

Catalogul e 2024

Scule aşchietoare şi tehnologii de prindere

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Specialiștii dumneavoastră pentru scule de aşchiere durabile și soluții pentru materiale dure.

Sunteţi în căutarea unui partener de încredere pentru tot ce are legătură cu sculele și procesele de aşchiere? Noi, cei de la CERATIZIT, suntem mai mult decât furnizorul dvs. de scule, vă oferim, de asemenea, cunoștințe cuprinzătoare în industrie și zeci de ani de experiență pentru a vă consilia.

Pe lângă producția eficientă, vă preocupă și un echilibru optimizat de CO_2? Atunci veți găsi soluții durabile în inovațiile noastre de carbură și ajutoarele potrivite pentru luarea deciziilor cu amprenta de carbon a produsului (PCF) pentru produsele noastre - bune pentru mediu, bune pentru producția dvs.

De peste 100 de ani, CERATIZIT este un pionier în domeniul soluțiilor sofisticate din materiale dure pentru prelucrarea și protecția împotriva uzurii. În acest fel, asigurăm clienților noștri cea mai înaltă calitate și acces la cele mai recente evoluții din sectorul carburilor - competența completă pentru scule aşchietoare dintr-o singură sursă.





Catalogul e

În acest catalog, ne-am grupat portofoliul de scule, care este unic pe piață. Pentru a nu fi nevoit să căutaţi mult timp scula potrivită, instrumentul nostru Toolfinder de la începutul fiecărui capitol de scule vă va ajuta pe drumul către mai multă eficiență în aşchiere.

La tutorialul nostru video

Navigați și mai repede la scula potrivită, salvați favoritele și găsiți-le cu ușurință din nou: Catalogul nostru electronic oferă, de asemenea, numeroase caracteristici de confort pentru prinderea sculelor și a pieselor, ceea ce vă va simplifica căutarea. Urmăriți tutorialul nostru video pentru a afla cum să profitați la maximum de e-Catalog.



Găurire în plin și prelucrare alezaje
1 Burghie HSS
2 Burghie din carbură solidă
3 Burghie cu plăcuţe amovibile
4 Alezoare şi şanfrenoare
5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete
6 Tarozi şi formatori filet
7 Freze circulare şi de filet
8 Scule de filetare

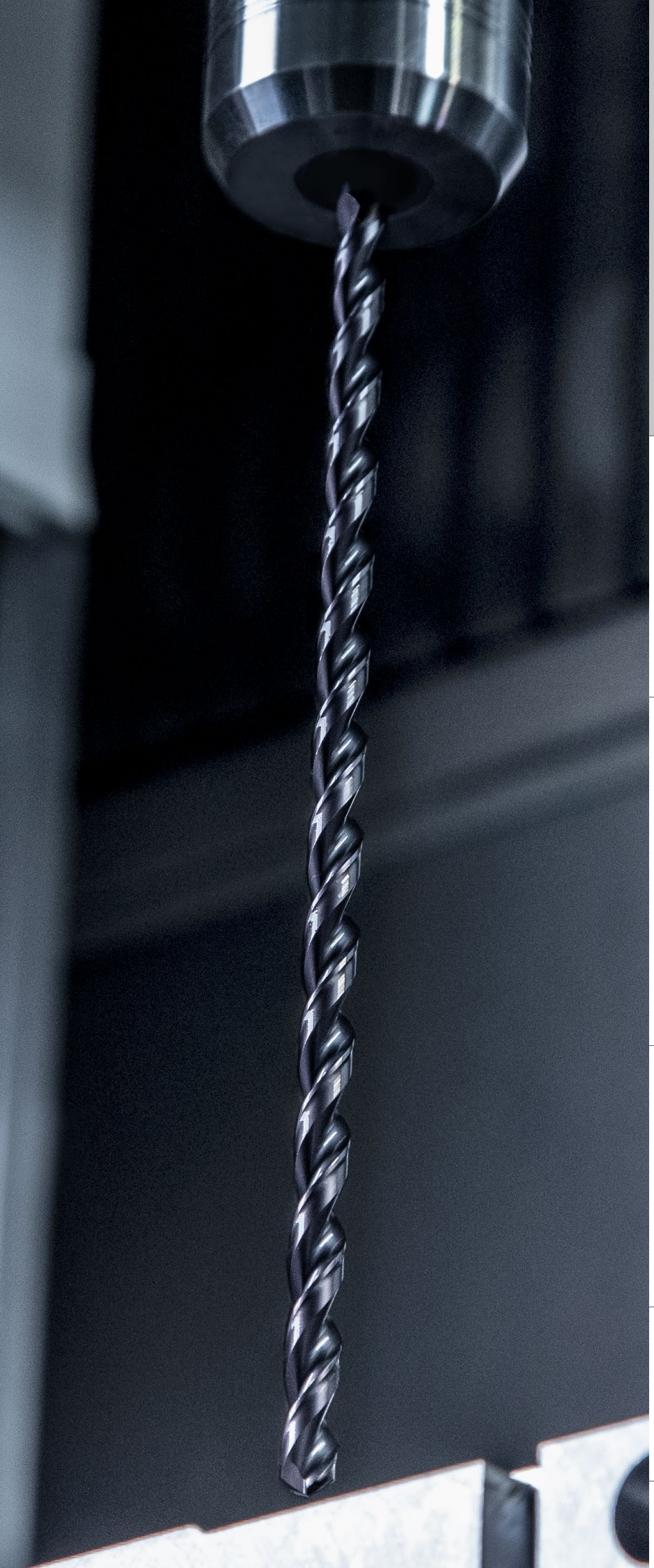
Prelucrare prin strunjire
9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile
10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn
11 Scule pentru debitare şi canelare
12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare
13 Freze HSS
14 Freze din carbură solidă
15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere
16 Portscule și accesorii
17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol





Găurire în plin şi prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă 4
Toolfinder 5
Prezentare cuprins 6–8
Program de produse 9–42
Informaţii tehnice
Date de aşchiere 43–53
Valori de referinţă avans 54
Acoperiri şi materiale sculă 55

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Legendă

Coadă


Coadă cilindrică netedă


Coadă cilindrică cu suprafaţă laterală de antrenare „Weldon“


Con Morse



Varianta


Răcire internă


Auto-centrare

● = **Aplicaţia principală**
○ = Utilizare secundară

Toolfinder

	Tip sculă	Material de aşchiere/ Acoperire	Descriere	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	Seria 1.	Seria 2.	Seria 3.
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
Oţel – universal	VX	HSS-E TiN	▲ burghiu universal de înaltă performanţă ▲ coadă standard DIN 1835A ▲ autocentrant	9	15				
Oţel – universal	UNI	HSS-E-PM TiN	▲ rezistență la uzură din cauza acoperirii HSS-E-PM și TiN ▲ autocentrant	10–14	16–21				
Oţel – universal	UNI	HSS-E TiN	▲ ca şi tipul VX ▲ fără coadă standard DIN 1835 A ▲ disponibil în set	10–14	16–21	24–26			
Oţel – universal	N	HSS vap.	▲ burghiu elicoidal mai stabil ▲ adecvat şi pentru maşini de găurit manuale ▲ disponibil în set	10–14	16–21				
Oţel – universal	WT	HSS-E vap.	▲ pentru oţeluri puternic aliate şi aliaje speciale (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	10–14					
Oţel – universal	WT	HSS-E TiN	▲ ca şi tipul WT HSS-E vap. ▲ rezistenţă mărită la uzură din cauza acoperirii	10–14					
Oţel – universal	WTL	HSS-E F.-nit	▲ canal cu profil special şi spaţii mari pentru aşchii ▲ prin nitrurare protecţie crescută la uzură pe tăişuri şi ghidaje		16–21	24–26			
Oţel – universal	WTL	HSS-E TiN	▲ ca şi WTL HSS-E, însă v_c mai mare şi mai rezistent la uzură din cauza acoperirii ▲ adecvat pentru oţel şi fontă		16–21				
Oţel – universal	WTL	HSS-E TiAlN	▲ canale cu profil special pentru volum mare de aşchii ▲ rezistență mai mare la uzură datorită acoperirii TiAlN				27	28	28
Oţel – universal	WTL	HSS F.-nit	▲ canal cu profil special şi spaţii mari pentru aşchii ▲ prin nitrurare protecţie crescută la uzură pe tăişuri şi ghidaje				27	28	28
Oţel – universal	WTL	HSS TiN	▲ ca şi WTL HSS, însă v_c mai mare şi mai rezistent la uzură din cauza acoperirii			24–26			
Oţel – universal	WNX	HSS-E	▲ canale largi de aşchii pentru materiale cu aşchie lungă ▲ autocentrant	10–14					
Oţel – universal	NC	HSS TiAlN	▲ este adecvat pentru utilizare cu bucşă de găurire ▲ foarte bună evacuare de aşchii din cauza răcirii interne ▲ V_c mai mare şi mai rezistent la uzură din cauza acoperirii			23			
Inoxidabil	VA	HSS-E	▲ specialistul materialelor rezistente la rugină şi acizi ▲ geometrie specială	10–14	16–21				
Metale neferoase	W	HSS	▲ specialistul metalelor neferoase		16–21				
Metale neferoase	WTW	HSS	▲ pentru metale neferoase până la 500 N/mm² ▲ pentru alezaje adânci			24–26			

Prezentare burghie HSS

	Tip sculă	Material de aşchiere | Acoperire	Unghi la vârf SIG	Diametru în mm DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance
3xD fără răcire internă															
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○		■		9
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○		■		10–14
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○		■		10–14
	N	HSS vap.	118°	0,4–20	○		●	○			○		■		10–14
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○					□	10–14
	WNX	HSS-E	130°	1–20	●		●	○	○	○	○			□	10–14
	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	●	●	○	○	○			■		10–14
	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	●	●	○	●	○			■		10–14
5xD fără răcire internă															
	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○		■		15
	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○		■		16–21
	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	○	○		○		■		16–21
	N	HSS vap.	118°	0,2–20	○		●	○			○		■		16–21
	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○					□	16–21
	W	HSS	130°	0,20–20				●						□	16–21
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	●	●	○	○	○		■		16–21
	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	●	○	○	○	○		■		16–21
Până la 10xD fără răcire internă															
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○		■		24–26
	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	○	●	●	○	○	○		■		24–26
	WTL	HSS TiN	130°	1–14	○		●	○			○		■		24–26
	WTW	HSS	130°	1–14				●						□	24–26

Prezentare burghie HSS

	Tip sculă	Material de aşchiere | Acoperire	Unghi la vârf SIG	Diametru în mm DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance
Până la 10xD cu răcire internă															
	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	○	○	●	○			○		■		23
Peste 10xD fără răcire internă															
	WTL	HSS F-nit. Seria 1.	130°	2–13	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS F-nit. Seria 2.	130°	2–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS F-nit. Seria 3.	130°	2,5–13	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN Seria 1.	130°	3–10,2	●		●	●			○		■		27
	WTL	HSS-E TiAlN Seria 2.	130°	3–12	●		●	●			○		■		28
	WTL	HSS-E TiAlN Seria 3.	130°	4–10	●		●	●			○		■		28
Burghiu mini															
	N	HSS-E-PM	118°	0,15–1,45	●	○	●	●	○		○			□	29
Set burghie elicoidale															
	N	HSS vap.	118°	1–10	○		●	○			○		■		22
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	○	○		○		■		22
Centruitor-NC															
	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33–35
	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○	○		○			□	33+34
	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○	○		○		■		33+34
Burghiu de centrare															
	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Formă A/B/R		□	35–37
	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Formă A	■		36
	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Formă A		□	36

Prezentare burghie HSS

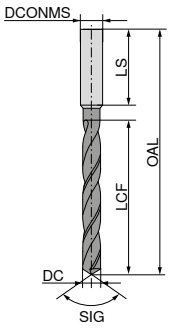
	Tip sculă	Material de aşchiere | Acoperire	Unghi la vârf SIG	Diametru în mm DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance
Burghiu în trepte															
	SB	HSS vap.	118°	2,5–10,2	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 90°	■		39
	SB	HSS	118°	2,5–10,2	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,2–10,5	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 90°	■		39
	SB	HSS	118°	3,2–10,5	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 90°		□	39
	SB	HSS vap.	118°	3,4–11	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 180°	■		40
	SB	HSS	118°	3,4–11	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 180°		□	40
	SB	HSS vap.	118°	3,3–17,5	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 60°	■		42
Burghiu elicoidal cu con Morse															
3xD															
	WT	HSS-E vap.	130°	13–30	●	●	●	○	○	○			■		29
5xD															
	N	HSS vap.	118°	10–55	○		●	○			○		■		30
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–27	●	○	●	●	○	○	○		■		30
10xD															
	N	HSS vap.	118°	10–50	○		●	○			○		■		31
	WTL	HSS-E F.-nit/vap.	130°	10–25	●	○	●	●	○	○	○		■		31
Peste 10xD															
	WTL	HSS F.-nit/vap. Seria 1.	130°	10–30	●			●	●		○		■		32
	WTL	HSS F.-nit/vap. Seria 2.	130°	10–30	●			●	●		○		■		32
Lărgitor															
	N	HSS vap.	120°	12–30	●	○	●	○	○		○	3 tăişuri	■		38
Burghiu în trepte															
	SB	HSS vap.	118°	6,6–17,5	●	○	●	○	○		○	unghi de teşire 180°	■		41

Burghiu elicoidal de înaltă performanţă, asemănător DIN 1897, extra scurt

- ▲ cu coadă standard conform DIN 1835 A
- ▲ geometrie specială
- ▲ comportament de centrare foarte bun
- ▲ 4 suprafeţe rectificate
- ▲ cea mai înaltă performanţă

≤ 3xD





VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

10 122 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	EUR T2	
2,00	44	12	3	28	11,61	020
2,10	44	12	3	28	12,79	021
2,20	45	13	3	28	13,92	022
2,30	45	13	3	28	13,92	023
2,40	46	14	3	28	14,62	024
2,50	46	14	3	28	12,58	025
2,60	46	14	3	28	14,62	026
2,70	48	16	3	28	15,31	027
2,80	48	16	3	28	15,31	028
2,90	48	16	3	28	15,31	029
3,00	48	16	3	28	13,92	030
3,10	50	18	4	28	13,92	031
3,20	50	18	4	28	13,92	032
3,30	50	18	4	28	14,08	033
3,40	52	20	4	28	14,08	034
3,50	52	20	4	28	13,40	035
3,60	52	20	4	28	14,48	036
3,70	52	20	4	28	15,15	037
3,80	54	22	4	28	14,75	038
3,90	54	22	4	28	15,15	039
4,00	54	22	4	28	12,37	040
4,10	66	22	6	36	12,37	041
4,20	66	22	6	36	12,92	042
4,30	68	24	6	36	13,65	043
4,40	68	24	6	36	15,31	044
4,50	68	24	6	36	12,50	045
4,60	68	24	6	36	16,39	046
4,70	68	24	6	36	16,52	047
4,80	70	26	6	36	16,52	048
4,90	70	26	6	36	16,52	049
5,00	70	26	6	36	13,92	050
5,10	70	26	6	36	16,52	051
5,20	70	26	6	36	16,80	052
5,30	70	26	6	36	17,21	053
5,40	72	28	6	36	18,72	054
5,50	72	28	6	36	14,75	055
5,55	72	28	6	36	18,72	555
5,60	72	28	6	36	18,72	056
5,70	72	28	6	36	18,72	057
5,80	72	28	6	36	18,72	058
5,90	72	28	6	36	18,72	059
6,00	72	28	6	36	15,44	060
6,10	75	31	8	36	24,03	061
6,20	75	31	8	36	24,03	062
6,30	75	31	8	36	29,24	063
6,40	75	31	8	36	24,73	064
6,50	75	31	8	36	18,31	065
6,60	75	31	8	36	29,64	066
6,70	75	31	8	36	29,64	067
6,80	78	34	8	36	31,84	068
6,90	78	34	8	36	32,25	069
7,00	78	34	8	36	24,34	070
7,10	78	34	8	36	35,79	071

10 122 ...

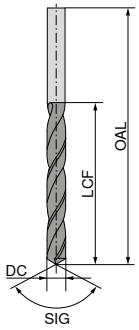
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	EUR T2	
7,20	78	34	8	36	35,67	072
7,30	78	34	8	36	35,67	073
7,40	78	34	8	36	35,79	074
7,45	78	34	8	36	35,79	745
7,50	78	34	8	36	25,69	075
7,60	81	37	8	36	35,93	076
7,70	81	37	8	36	40,03	077
7,80	81	37	8	36	40,03	078
7,90	81	37	8	36	40,03	079
8,00	81	37	8	36	26,38	080
8,10	87	37	10	40	43,98	081
8,20	87	37	10	40	43,98	082
8,30	87	37	10	40	43,98	083
8,40	87	37	10	40	43,98	084
8,50	87	37	10	40	29,78	085
8,60	91	40	10	40	45,91	086
8,70	91	40	10	40	45,91	087
8,80	91	40	10	40	45,91	088
8,90	91	40	10	40	45,91	089
9,00	91	40	10	40	32,80	090
9,10	91	40	10	40	56,43	091
9,20	91	40	10	40	56,43	092
9,30	91	40	10	40	56,43	093
9,35	91	40	10	40	56,43	935
9,40	91	40	10	40	56,43	094
9,50	91	40	10	40	39,34	095
9,60	93	43	10	40	42,49	096
9,70	93	43	10	40	42,49	097
9,80	93	43	10	40	42,49	098
9,90	93	43	10	40	42,49	099
10,00	93	43	10	40	37,70	100
10,20	100	43	12	45	55,60	102
10,30	100	43	12	45	57,66	103
10,50	100	43	12	45	54,24	105
10,70	104	47	12	45	60,12	107
10,80	104	47	12	45	57,78	108
11,00	104	47	12	45	54,24	110
11,10	104	47	12	45	53,84	111
11,50	104	47	12	45	56,43	115
11,70	104	47	12	45	64,48	117
11,80	104	47	12	45	67,63	118
11,90	108	51	12	45	84,99	119
12,00	108	51	12	45	65,03	120
12,10	111	51	16	48	47,96	121
12,30	111	51	16	48	87,85	123
12,50	111	51	16	48	68,04	125
12,70	111	51	16	48	150,30	127
12,80	111	51	16	48	71,32	128
13,00	111	51	16	48	73,09	130
13,50	114	54	16	48	107,90	135
14,00	114	54	16	48	107,90	140
14,50	116	56	16	48	138,00	145
15,00	116	56	16	48	130,10	150
15,50	118	58	16	48	142,10	155
16,00	118	58	16	48	136,20	160
16,50	126	60	20	50	211,80	165
17,00	126	60	20	50	211,80	170
17,50	128	62	20	50	211,80	175
18,00	128	62	20	50	211,80	180
18,50	130	64	20	50	211,80	185
19,00	130	64	20	50	211,80	190
19,50	132	66	20	50	211,80	195
20,00	132	66	20	50	187,30	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 44

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0,40		19	2,5					5,18	004 [1]					8,68	00400 [1]
0,50		20	3,0					3,89	005 [1]					6,43	00500 [1]
0,55		21	3,5											15,04	00550 [1]
0,60		21	3,5					4,76	006 [1]					7,64	00600 [1]
0,65		22	4,0											8,33	00650 [1]
0,70		23	4,5					4,43	007 [1]					7,01	00700 [1]
0,75		23	4,5											7,30	00750 [1]
0,80		24	5,0					3,41	008 [1]					6,10	00800 [1]
0,85		24	5,0											6,89	00850 [1]
0,90		25	5,5					3,41	009 [1]					6,10	00900 [1]
0,95		25	5,5											6,89	00950 [1]
1,00		26	6,0	10,19	010 [2]	6,12	010 [2]	1,88	010 [1]	2,58	010	3,95	010	4,34	01000 [1]	6,01	010
1,05		26	6,0											5,84	01050 [1]		
1,10		28	7,0	10,19	011 [2]	6,12	011 [2]	2,00	011 [1]	2,58	011	4,32	011	4,15	01100 [1]	6,27	011
1,15		28	7,0											4,64	01150 [1]		
1,20		30	8,0	10,44	012 [2]	6,28	012 [2]	2,00	012 [1]	2,36	012	4,27	012	4,02	01200 [1]	5,86	012
1,25		30	8,0											4,64	01250 [1]		
1,30		30	8,0	11,01	013 [2]	6,59	013 [2]	2,00	013 [1]	2,36	013	4,16	013	4,15	01300 [1]	6,27	013
1,35		32	9,0											4,64	01350 [1]		
1,40		32	9,0	10,07	014 [2]	6,03	014 [2]	2,00	014 [1]	2,36	014	4,16	014	4,15	01400 [1]	6,27	014
1,45		32	9,0											4,64	01450 [1]		
1,50		32	9,0	9,51	015 [2]	5,69	015 [2]	1,55	015 [1]	2,36	015	3,80	015	3,85	01500 [1]	5,86	015
1,55		34	10,0											6,03	01550 [1]		
1,60		34	10,0	9,95	016 [2]	5,96	016 [2]	1,82	016 [1]	2,89	016	4,13	016	3,74	01600 [1]	5,67	016
1,65		34	10,0											4,97	01650 [1]		
1,70		34	10,0	10,07	017 [2]	6,03	017 [2]	1,82	017 [1]	2,89	017	4,05	017	3,70	01700 [1]	5,60	017
1,75		36	11,0											4,59	01750 [1]		
1,80		36	11,0	9,95	018 [2]	5,96	018 [2]	1,93	018 [1]	2,89	018	4,05	018	3,77	01800 [1]	5,74	018
1,83		36	11,0											6,77	01830 [1]		
1,85		36	11,0											4,28	01850 [1]		
1,90		36	11,0	9,95	019 [2]	5,96	019 [2]	1,82	019 [1]	2,89	019	4,02	019	3,77	01900 [1]	5,74	019
1,95		38	12,0											6,70	01950 [1]		
2,00		38	12,0	8,33	020 [2]	4,99	020 [2]	1,20	020 [1]	2,89	020	3,43	020	3,31	02000 [1]	4,87	020
2,05		38	12,0											6,03	02050 [1]		
2,10		38	12,0	10,19	021 [2]	6,12	021 [2]	1,74	021 [1]	2,89	021	3,80	021	3,66	02100 [1]	5,49	021
2,15		40	13,0											5,67	02150 [1]		
2,20		40	13,0	10,19	022 [2]	6,12	022 [2]	1,74	022 [1]	2,89	022	3,85	022	4,26	02200 [1]	6,01	022
2,25		40	13,0											4,59	02250 [1]		
2,30		40	13,0	8,58	023 [2]	5,18	023 [2]	1,82	023 [1]	2,89	023	4,00	023	3,95	02300 [1]	6,01	023
2,35		40	13,0											6,43	02350 [1]		
2,38	3/32	43	14,0	9,43	238 [2]	5,64	238 [2]										
2,40		43	14,0	10,26	024 [2]	6,18	024 [2]	1,82	024	2,89	024	4,05	024	4,11	02400	6,21	024
2,45		43	14,0											4,87	02450		
2,50		43	14,0	8,95	025 [2]	5,43	025 [2]	1,38	025	2,89	025	3,80	025	3,51	02500	5,32	025
2,55		43	14,0											6,43	02550		
2,60		43	14,0	10,58	026 [2]	6,38	026 [2]	1,88	026	2,89	026	4,05	026	4,11	02600	6,21	026
2,65		43	14,0											6,43	02650		
2,70		46	16,0	11,26	027 [2]	6,78	027 [2]	1,88	027	2,89	027	4,13	027	4,28	02700	6,58	027

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

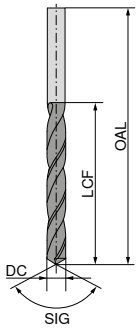
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 44+45

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
2,75		46	16,0										6,43	02750	
2,78	7/64	46	16,0	10,93	278 [2]	6,56	278 [2]								
2,80		46	16,0	10,44	028 [2]	6,28	028 [2]	1,88	028	2,89	028	4,32	028	4,28	02800	6,58	028
2,85		46	16,0											6,38	02850		
2,90		46	16,0	11,11	029 [2]	6,70	029 [2]	1,88	029	2,89	029	4,48	029	4,28	02900	6,58	029
2,95		46	16,0											4,59	02950		
3,00		46	16,0	9,43	030 [2]	5,64	030 [2]	1,38	030	2,89	030	4,05	030	3,77	03000	5,62	030
3,05		49	18,0											4,73	03050		
3,10		49	18,0	10,07	031 [2]	6,03	031 [2]	1,88	031	2,89	031	4,67	031	4,28	03100	6,46	031
3,15		49	18,0											6,89	03150		
3,17	1/8	49	18,0	9,95	317 [2]	5,96	317 [2]								
3,20		49	18,0	9,51	032 [2]	5,69	032 [2]	1,74	032	2,89	032	4,00	032	4,11	03200	6,10	032
3,25		49	18,0											4,76	03250		
3,30		49	18,0	9,51	033 [2]	5,69	033 [2]	1,82	033	2,89	033	4,32	033	4,43	03300	6,58	033
3,35		49	18,0											6,38	03350		
3,40		52	20,0	11,01	034 [2]	6,59	034 [2]	2,31	034	2,89	034	4,92	034	4,39	03400	6,58	034
3,45		52	20,0											4,76	03450		
3,50		52	20,0	9,51	035 [2]	5,69	035 [2]	1,55	035	2,89	035	4,80	035	4,34	03500	5,97	035
3,55		52	20,0											4,87	03550		
3,57	9/64	52	20,0	10,75	357 [2]	6,47	357 [2]								
3,60		52	20,0	12,61	036 [2]	7,58	036 [2]	2,31	036	3,31	036	4,92	036	4,43	03600	6,58	036
3,70		52	20,0	10,93	037 [2]	6,56	037 [2]	2,31	037	3,31	037	4,92	037	4,73	03700	7,10	037
3,75		52	20,0											4,97	03750		
3,80		55	22,0	11,61	038 [2]	6,98	038 [2]	2,31	038	3,31	038	5,22	038	4,59	03800	6,74	038
3,85		55	22,0											7,64	03850		
3,90		55	22,0	13,17	039 [2]	7,92	039 [2]	2,31	039			5,22	039	4,69	03900	7,10	039
3,95		55	22,0											7,74	03950		
3,97	5/32	55	22,0	11,85	397 [2]	7,10	397 [2]								
4,00		55	22,0	10,75	040 [2]	6,47	040 [2]	1,65	040	4,91	040	5,18	040	4,64	04000	6,10	040
4,05		55	22,0											5,45	04050		
4,10		55	22,0	12,31	041 [2]	7,41	041 [2]	2,00	041	4,91	041	5,26	041	4,82	04100	6,74	041
4,15		55	22,0											7,68	04150		
4,20		55	22,0	10,75	042 [2]	6,47	042 [2]	1,93	042	4,91	042	4,80	042	4,73	04200	6,74	042
4,25		55	22,0											8,36	04250		
4,30		58	24,0	12,25	043 [2]	7,37	043 [2]	3,11	043	4,91	043	5,42	043	5,01	04300	7,49	043
4,35		58	24,0											8,39	04350		
4,37	11/64	58	24,0	16,52	437 [2]	9,90	437 [2]								
4,40		58	24,0	13,17	044 [2]	7,92	044 [2]	3,11	044			5,42	044	5,21	04400	7,68	044
4,45		58	24,0											8,63	04450		
4,50		58	24,0	12,25	045 [2]	7,37	045 [2]	2,00	045	5,17	045	5,42	045	4,97	04500	6,36	045
4,55		58	24,0											8,39	04550		
4,60		58	24,0	12,31	046 [2]	7,41	046 [2]	3,15	046	5,17	046	5,63	046	5,51	04600	8,36	046
4,65		58	24,0											7,51	04650	8,49	465
4,70		58	24,0	13,80	047 [2]	8,24	047 [2]	3,15	047	5,17	047	6,01	047	5,69	04700	8,49	047
4,75		58	24,0											7,51	04750		
4,76	3/16	62	26,0	13,80	476 [2]	8,24	476 [2]								
4,80		62	26,0	13,92	048 [2]	8,39	048 [2]	3,15	048	5,33	048	6,28	048	5,97	04800	8,46	048
4,85		62	26,0											6,89	04850		

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

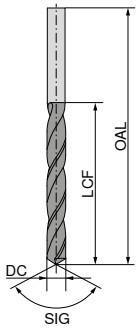
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 44+45

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
4,90		62	26,0	14,08	**049** [2]	8,47	**049** [2]	3,15	**049**	5,33	**049**	6,56	**049**	6,55	**04900**	8,46	**049**
4,95		62	26,0											9,81	**04950**		
5,00		62	26,0	11,85	**050** [2]	7,10	**050** [2]	2,12	**050**	5,33	**050**	5,81	**050**	5,32	**05000**	6,89	**050**
5,05		62	26,0											11,58	**05050**		
5,10		62	26,0	13,04	**051** [2]	7,85	**051** [2]	3,20	**051**	5,33	**051**						
5,16	13/64	62	26,0	15,57	**516** [2]	9,33	**516** [2]										
5,20		62	26,0	14,08	**052** [2]	8,47	**052** [2]	3,20	**052**	6,07	**052**	6,81	**052**	8,49	**05200**	8,86	**052**
5,25		62	26,0											10,05	**05250**		
5,30		62	26,0	15,99	**053** [2]	9,63	**053** [2]	3,20	**053**	6,07	**053**	7,01	**053**	9,35	**05300**	9,02	**053**
5,40		66	28,0	15,57	**054** [2]	9,39	**054** [2]	3,66	**054**								
5,50		66	28,0	13,37	**055** [2]	8,01	**055** [2]	2,78	**055**	6,07	**055**	7,26	**055**	6,77	**05500**	7,41	**055**
5,55		66	28,0											18,31	**05550**	9,64	**555**
5,56	7/32	66	28,0	14,62	**556** [2]	8,78	**556** [2]										
5,60		66	28,0	15,99	**056** [2]	9,63	**056** [2]	3,66	**056**	6,10	**056**	7,73	**056**	11,19	**05600**	9,64	**056**
5,70		66	28,0	17,08	**057** [2]	10,25	**057** [2]	3,66	**057**	6,10	**057**	7,79	**057**	11,40	**05700**	9,64	**057**
5,75		66	28,0											13,44	**05750**		
5,80		66	28,0	16,39	**058** [2]	9,87	**058** [2]	3,66	**058**	6,10	**058**	7,91	**058**	11,58	**05800**	9,64	**058**
5,85		66	28,0											19,53	**05850**		
5,90		66	28,0	18,03	**059** [2]	10,82	**059** [2]	3,66	**059**	6,10	**059**	7,99	**059**	12,13	**05900**	9,92	**059**
5,95	15/64	66	28,0	27,33	**595** [2]	16,52	**595** [2]							12,31	**05950**		
6,00		66	28,0	14,48	**060** [2]	8,62	**060** [2]	2,78	**060**	6,57	**060**	7,07	**060**	6,77	**06000**	7,78	**060**
6,05		70	31,0											19,53	**06050**		
6,10		70	31,0	16,95	**061** [2]	10,15	**061** [2]	3,95	**061**								
6,20		70	31,0	16,95	**062** [2]	10,15	**062** [2]	3,95	**062**								
6,30		70	31,0	19,40	**063** [2]	11,60	**063** [2]	3,95	**063**								
6,35	1/4	70	31,0	17,77	**635** [2]	10,69	**635** [2]										
6,40		70	31,0	17,90	**064** [2]	10,78	**064** [2]	4,10	**064**							13,15	**064**
6,50		70	31,0	16,95	**065** [2]	10,15	**065** [2]	3,30	**065**	7,50	**065**	8,46	**065**	7,91	**06500**	9,73	**065**
6,55		70	31,0											20,09	**06550**		
6,60		70	31,0	18,57	**066** [2]	11,20	**066** [2]	4,10	**066**	7,50	**066**						
6,65		70	31,0											21,17	**06650**		
6,70		70	31,0	20,50	**067** [2]	12,29	**067** [2]	4,48	**067**	7,50	**067**						
6,75		74	34,0	25,27	**675** [2]	15,04	**675** [2]										
6,80		74	34,0	20,65	**068** [2]	12,36	**068** [2]	5,18	**068**	7,76	**068**	10,62	**068**	16,12	**06800**	14,22	**068**
6,90		74	34,0	20,35	**069** [2]	12,16	**069** [2]	5,58	**069**	7,76	**069**						
7,00		74	34,0	18,85	**070** [2]	11,34	**070** [2]	4,03	**070**	7,76	**070**	9,20	**070**	9,02	**07000**	11,66	**070**
7,10		74	34,0	22,82	**071** [2]	13,80	**071** [2]	5,75	**071**								
7,14	9/32	74	34,0	30,33	**714** [2]	18,17	**714** [2]										
7,20		74	34,0	23,51	**072** [2]	14,22	**072** [2]	5,86	**072**	8,25	**072**	13,44	**072**	17,35	**07200**	15,73	**072**
7,25		74	34,0											20,65	**07250**		
7,30		74	34,0	25,27	**073** [2]	15,15	**073** [2]	6,02	**073**								
7,40		74	34,0	23,65	**074** [2]	14,34	**074** [2]	6,46	**074**			15,57	**074**	17,77	**07400**	15,84	**074**
7,50		74	34,0	19,68	**075** [2]	11,83	**075** [2]	4,48	**075**	8,25	**075**	10,09	**075**	10,47	**07500**	12,19	**075**
7,60		79	37,0	30,75	**076** [2]	18,46	**076** [2]	7,16	**076**			14,62	**076**	18,57	**07600**	17,63	**076**
7,70		79	37,0	33,20	**077** [2]	19,96	**077** [2]	7,16	**077**	8,69	**077**	15,04	**077**	19,40	**07700**	17,63	**077**
7,75		79	37,0											24,03	**07750**		
7,80		79	37,0	25,41	**078** [2]	15,31	**078** [2]	7,16	**078**			15,04	**078**	19,80	**07800**	17,77	**078**
7,90		79	37,0	35,52	**079** [2]	21,33	**079** [2]	7,26	**079**	8,69	**079**	14,34	**079**	20,22	**07900**	17,77	**079**

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

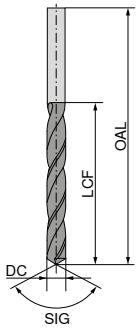
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 44+45

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
7,94	5/16	79	37,0	24,34	**794** [2]	14,62	**794** [2]								
8,00		79	37,0	23,51	**080** [2]	14,22	**080** [2]	4,60	**080**	9,39	**080**	10,32	**080**	9,81	**08000**	12,66	**080**
8,05		79	37,0											32,38	**08050**		
8,10		79	37,0	30,07	**081** [2]	18,03	**081** [2]	7,80	**081**								
8,15		79	37,0											32,38	**08150**		
8,20		79	37,0	31,30	**082** [2]	18,72	**082** [2]	8,35	**082**							17,90	**082**
8,30		79	37,0	32,80	**083** [2]	19,68	**083** [2]	8,47	**083**								
8,40		79	37,0	31,43	**084** [2]	18,98	**084** [2]	8,68	**084**	10,38	**084**	17,35	**084**	24,45	**08400**	18,17	**084**
8,50		79	37,0	27,33	**085** [2]	16,52	**085** [2]	6,59	**085**	10,38	**085**	12,55	**085**	11,80	**08500**	15,15	**085**
8,55		84	40,0											37,01	**08550**		
8,60		84	40,0			18,46	**086** [2]	8,68	**086**	10,38	**086**						
8,70		84	40,0			21,17	**087** [2]	8,87	**087**	10,38	**087**					18,57	**087**
8,73	11/32	84	40,0	43,18	**873** [2]	25,96	**873** [2]										
8,80		84	40,0	34,30	**088** [2]	20,50	**088** [2]	8,96	**088**			20,50	**088**	27,46	**08800**	18,72	**088**
8,90		84	40,0			26,22	**089** [2]	9,32	**089**								
9,00		84	40,0	27,75	**090** [2]	16,80	**090** [2]	6,02	**090**	11,91	**090**	12,26	**090**	12,56	**09000**	15,31	**090**
9,10		84	40,0			22,14	**091** [2]	10,45	**091**								
9,20		84	40,0			22,26	**092** [2]	11,30	**092**	12,56	**092**	22,94	**092**	29,64	**09200**	24,34	**092**
9,30		84	40,0	31,43	**093** [2]	18,98	**093** [2]	11,78	**093**	12,56	**093**	15,84	**093**	31,14	**09300**	24,34	**093**
9,40		84	40,0			25,83	**094** [2]	11,98	**094**			15,84	**094**	31,55	**09400**	24,34	**094**
9,50		84	40,0	30,75	**095** [2]	18,46	**095** [2]	10,05	**095**	12,73	**095**	15,04	**095**	13,66	**09500**	20,09	**095**
9,60		89	43,0			27,07	**096** [2]	12,63	**096**			23,91	**096**	31,55	**09600**	25,27	**096**
9,65		89	43,0											35,93	**09650**		
9,70		89	43,0			26,22	**097** [2]	12,83	**097**			23,91	**097**	31,95	**09700**	25,27	**097**
9,75		89	43,0											35,93	**09750**		
9,80		89	43,0	36,60	**098** [2]	22,14	**098** [2]	13,52	**098**	13,92	**098**	24,34	**098**	32,38	**09800**	27,07	**098**
9,90		89	43,0			28,00	**099** [2]	13,52	**099**			25,15	**099**	32,80	**09900**	27,07	**099**
10,00		89	43,0	30,19	**100** [2]	18,17	**100** [2]	7,26	**100**	14,48	**100**	13,44	**100**	16,12	**10000**	18,72	**100**
10,10		89	43,0			27,07	**101** [2]	14,75	**101**								
10,20		89	43,0	38,25	**102** [2]	23,10	**102** [2]	12,83	**102**	14,48	**102**	23,91	**102**	25,15	**10200**	26,22	**102**
10,30		89	43,0			25,15	**103** [2]	15,73	**103**					40,56	**10300**		
10,40		89	43,0			29,38	**104** [2]	16,68	**104**								
10,50		89	43,0	36,35	**105** [2]	22,01	**105** [2]	13,52	**105**	15,57	**105**	19,96	**105**	28,00	**10500**	25,01	**105**
10,60		95	47,0					20,09	**106**								
10,70		95	47,0					20,65	**107**					48,23	**10700**		
10,80		95	47,0					21,17	**108**							56,16	**108**
10,90		95	47,0					21,17	**109**								
11,00		95	47,0	40,31	**110** [2]	24,03	**110** [2]	13,52	**110**	16,12	**110**	23,65	**110**	29,64	**11000**	25,01	**110**
11,10		95	47,0					21,17	**111**								
11,11	7/16	95	47,0	47,41	**111** [2]	28,56	**111** [2]										
11,20		95	47,0					22,26	**112**					56,97	**11200**		
11,30		95	47,0					22,69	**113**					60,25	**11300**		
11,40		95	47,0					22,69	**114**					60,67	**11400**		
11,50		95	47,0	46,46	**115** [2]	28,14	**115** [2]	14,22	**115**	18,46	**115**	30,75	**115**	33,33	**11500**	26,50	**115**
11,60		95	47,0					22,69	**116**								
11,70		95	47,0					22,69	**117**	19,96	**117**			60,67	**11700**		
11,75		95	47,0											66,00	**11750**		
11,80		95	47,0					23,36	**118**			38,25	**118**	60,67	**11800**	31,55	**118**

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

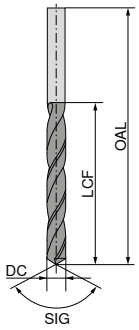
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 44+45

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 1897, extra scurt

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN



SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
10 113 ...	**10 107 ...**	**10 105 ...**	**10 130 ...**	**10 106 ...**	**10 109 ...**	**10 110 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
11,90		102	51,0					23,65	119						
12,00		102	51,0	45,50	120 2)	27,46	120 2)	17,35	120	20,09	120	30,75	120	39,34	12000	30,75	120
12,10		102	51,0					24,19	121								
12,20		102	51,0					24,19	122								
12,30		102	51,0	77,05	123 2)	45,79	123 2)	24,45	123			38,25	123	46,59	12300	46,98	123
12,40		102	51,0					24,45	124								
12,50		102	51,0	49,86	125 2)	29,93	125 2)	18,03	125			31,30	125	40,16	12500	31,55	125
12,60		102	51,0					25,01	126								
12,70		102	51,0	63,67	127 2)	37,98	127 2)	23,91	127					41,25	12700		
12,80		102	51,0					25,96	128			46,86	128	61,20	12800	59,58	128
12,90		102	51,0					27,07	129								
13,00		102	51,0	49,86	130 2)	29,93	130 2)	18,31	130			34,57	130	42,62	13000	32,38	130
13,20		102	51,0					28,00	132								
13,30		107	54,0					28,42	133								
13,50		107	54,0	53,01	135 2)	31,95	135 2)	21,17	135			43,18	135	46,04	13500	35,26	135
13,80		107	54,0					29,24	138			55,76	138				
14,00		107	54,0	66,13	140 2)	39,90	140 2)	21,57	140			40,16	140	46,04	14000	36,60	140
14,50		111	56,0					23,91	145			50,83	145	57,78	14500	37,30	145
14,75		111	56,0					36,89	147								
15,00		111	56,0					23,65	150			47,16	150	55,20	15000	38,55	150
15,25		115	58,0					40,86	152								
15,50		115	58,0					25,69	155			71,86	155	70,37	15500	50,40	155
15,75		115	58,0													52,73	157
16,00		115	58,0					25,96	160			56,84	160	57,53	16000	49,73	160
16,50		119	60,0					31,03	165			58,34	165	93,05	16500	74,61	165
17,00		119	60,0					31,55	170			58,91	170	80,36	17000	72,01	170
17,50		123	62,0					32,80	175			60,40	175	93,86	17500	68,86	175
17,75		123	62,0													83,62	177
18,00		123	62,0					33,06	180			60,80	180	88,13	18000	78,70	180
18,50		127	64,0					36,49	185					112,20	18500	88,95	185
19,00		127	64,0					38,39	190			62,99	190	93,86	19000	86,78	190
19,50		131	66,0					40,86	195					109,60	19500	97,42	195
20,00		131	66,0					40,86	200			66,26	200	95,91	20000	92,90	200
20,50		136	68,0											153,10	20500		
21,00		136	68,0											147,60	21000		
21,50		141	70,0											157,20	21500		
22,00		141	70,0											158,50	22000		
23,00		146	72,0											176,40	23000		
24,00		151	75,0											187,30	24000		
25,00		151	75,0											214,60	25000		

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 44+45

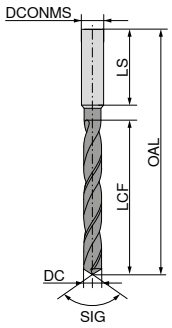
Burghiu elicoidal de înaltă performanţă, asemănător DIN 338, scurt

- cu coadă standard conform DIN 1835 A
- geometrie specială
- 4 suprafeţe rectificate
- cea mai înaltă performanţă
- comportament de centrare foarte bun

≤ 5xD

VX

TiN





SIG 118°
HSS-E

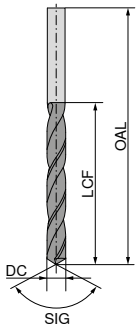
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	10 124 ... EUR T2	
2,00	56	24	3	28	14,22	020
2,10	56	24	3	28	16,68	021
2,20	59	27	3	28	16,68	022
2,30	59	27	3	28	16,68	023
2,40	62	30	3	28	16,68	024
2,50	62	30	3	28	16,68	025
2,60	62	30	3	28	16,68	026
2,70	65	33	3	28	16,68	027
2,80	65	33	3	28	16,68	028
2,90	65	33	3	28	16,68	029
3,00	65	33	3	28	15,84	030
3,10	68	36	4	28	18,03	031
3,20	68	36	4	28	18,03	032
3,30	68	36	4	28	18,03	033
3,40	71	39	4	28	18,03	034
3,50	71	39	4	28	18,03	035
3,60	71	39	4	28	19,68	036
3,70	71	39	4	28	19,68	037
3,80	75	43	4	28	19,68	038
3,90	75	43	4	28	19,68	039
4,00	75	43	4	28	19,68	040
4,10	87	43	6	36	23,51	041
4,20	87	43	6	36	24,45	042
4,30	91	47	6	36	23,51	043
4,40	91	47	6	36	23,51	044
4,50	91	47	6	36	23,51	045
4,60	91	47	6	36	26,38	046
4,65	91	47	6	36	26,38	465
4,70	91	47	6	36	26,38	047
4,80	96	52	6	36	26,38	048
4,90	96	52	6	36	26,38	049
5,00	96	52	6	36	29,10	050
5,10	96	52	6	36	29,10	051
5,20	96	52	6	36	29,10	052
5,30	96	52	6	36	30,75	053
5,40	101	57	6	36	30,75	054
5,50	101	57	6	36	29,10	055
5,55	101	57	6	36	33,06	555
5,60	101	57	6	36	33,06	056
5,70	101	57	6	36	33,06	057
5,80	101	57	6	36	33,06	058
5,90	101	57	6	36	33,06	059
6,00	101	57	6	36	31,55	060
6,10	107	63	8	36	37,98	061
6,20	107	63	8	36	37,98	062
6,30	107	63	8	36	37,98	063
6,40	107	63	8	36	37,98	064
6,50	107	63	8	36	37,98	065
6,60	107	63	8	36	40,03	066
6,70	107	63	8	36	40,03	067
6,80	113	69	8	36	40,03	068
6,90	113	69	8	36	40,03	069
7,00	113	69	8	36	40,03	070
7,10	113	69	8	36	41,54	071
7,20	113	69	8	36	41,54	072
7,30	113	69	8	36	41,54	073
7,40	113	69	8	36	41,54	074
7,50	113	69	8	36	41,54	075
7,55	119	75	8	36	43,44	755
7,60	119	75	8	36	43,44	076
7,70	119	75	8	36	43,44	077
7,80	119	75	8	36	43,44	078
7,90	119	75	8	36	43,44	079
8,00	119	75	8	36	43,44	080
8,10	125	75	10	40	47,41	081
8,20	125	75	10	40	47,41	082
8,30	125	75	10	40	47,41	083
8,40	125	75	10	40	47,41	084
8,50	125	75	10	40	49,33	085
8,60	131	81	10	40	43,98	086
8,70	131	81	10	40	43,98	087
8,80	131	81	10	40	43,98	088
8,90	131	81	10	40	43,98	089
9,00	131	81	10	40	43,98	090
9,10	131	81	10	40	47,55	091
9,20	131	81	10	40	47,55	092
9,30	131	81	10	40	47,55	093
9,40	131	81	10	40	47,55	094
9,50	131	81	10	40	47,55	095
9,55	137	87	10	40	52,20	955
9,60	137	87	10	40	52,20	096
9,70	137	87	10	40	52,20	097
9,80	137	87	10	40	52,20	098
9,90	137	87	10	40	52,20	099
10,00	137	87	10	40	52,20	100
10,10	144	87	12	45	64,63	101
10,20	144	87	12	45	64,63	102
10,30	144	87	12	45	64,63	103
10,40	144	87	12	45	64,63	104
10,50	144	87	12	45	64,63	105
10,70	151	94	12	45	70,92	107
10,80	151	94	12	45	70,92	108
11,00	151	94	12	45	60,80	110
11,20	151	94	12	45	65,44	112
11,30	151	94	12	45	65,44	113
11,40	151	94	12	45	65,44	114
11,50	151	94	12	45	65,44	115
11,60	151	94	12	45	70,63	116
11,70	151	94	12	45	70,63	117
11,80	151	94	12	45	70,63	118
11,90	158	101	12	45	70,63	119
12,00	158	101	12	45	70,63	120
12,20	161	101	16	48	80,47	122
12,30	161	101	16	48	80,47	123
12,50	161	101	16	48	80,47	125
12,70	161	101	16	48	85,12	127
12,80	161	101	16	48	85,12	128
13,00	161	101	16	48	94,54	130
13,50	166	106	16	48	122,20	135
14,00	166	106	16	48	122,20	140
14,50	169	109	16	48	157,20	145
15,00	169	109	16	48	147,60	150
15,50	172	112	16	48	159,90	155
16,00	172	112	16	48	154,50	160
16,50	181	115	20	50	237,70	165
17,00	181	115	20	50	237,70	170
17,50	184	118	20	50	237,70	175
18,00	184	118	20	50	237,70	180
18,50	188	122	20	50	237,70	185
19,00	188	122	20	50	237,70	190
19,50	191	125	20	50	237,70	195
20,00	191	125	20	50	213,30	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 46

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0,20		19	2,5					5,84	00200 [1]			10,05	00200				
0,25		19	3,0					5,60	00250 [1]			15,04	00250				
0,30		19	3,0					4,15	00300 [1]			7,78	00300				
0,35		19	4,0					3,99	00350 [1]			7,21	00350				
0,40		20	5,0					3,37	00400 [1]			6,00	00400				
0,45		20	5,0					3,42	00450 [1]			6,28	00450				
0,50		22	6,0					2,87	00500 [1]			4,39	00500				
0,55		24	7,0					4,31	00550 [1]			7,67	00550				
0,60		24	7,0					2,74	00600 [1]			4,73	00600				
0,65		26	8,0					3,99	00650 [1]			7,67	00650				
0,70		28	9,0					2,47	00700 [1]			4,32	00700				
0,75		28	9,0					2,97	00750 [1]			4,45	00750				
0,80		30	10,0					2,36	00800 [1]			3,76	00800				
0,85		30	10,0					2,74	00850 [1]			4,35	00850				
0,90		32	11,0			3,85	009 [2]	2,24	00900 [1]			3,60	00900				
0,95		32	11,0					2,74	00950 [1]			4,35	00950				
1,00		34	12,0	8,09	010 [2]	3,85	010 [2]	2,19	01000 [1]	4,61	010	3,73	01000	3,90	010 [1]	8,58	010
1,05		34	12,0					2,40	01050 [1]			4,25	01050				
1,10		36	14,0	8,74	011 [2]	4,22	011 [2]	2,12	01100 [1]	4,71	011	3,50	01100	4,32	011 [1]	9,60	011
1,15		36	14,0					2,47	01150 [1]			3,95	01150				
1,20		38	16,0	8,58	012 [2]	4,13	012 [2]	2,19	01200 [1]	5,22	012	3,50	01200	4,32	012 [1]	9,60	012
1,25		38	16,0			4,22	125 [2]	2,40	01250 [1]			3,85	01250				
1,30		38	16,0	8,74	013 [2]	4,22	013 [2]	2,04	01300 [1]	4,97	013	3,50	01300	4,25	013 [1]	9,33	013
1,35		40	18,0					2,30	01350 [1]			3,95	01350				
1,40		40	18,0	8,83	014 [2]	4,24	014 [2]	2,01	01400 [1]	4,69	014	3,50	01400	4,32	014 [1]	9,60	014
1,45		40	18,0			3,99	145 [2]	2,12	01450 [1]			3,90	01450			8,31	901
1,50		40	18,0	8,33	015 [2]	3,99	015 [2]	1,80	01500 [1]	4,32	015	3,50	01500	3,87	015 [1]	8,48	015
1,55		43	20,0			3,99	155 [2]	2,01	01550 [1]			3,90	01550			8,36	902
1,60		43	20,0	8,33	016 [2]	3,99	016 [2]	1,75	01600 [1]	4,69	016	3,11	01600	3,90	016 [1]	8,58	016
1,65		43	20,0			4,28	165 [2]	2,01	01650 [1]			3,90	01650			14,75	903
1,70		43	20,0	8,95	017 [2]	4,28	017 [2]	1,75	01700 [1]	4,84	017	3,26	01700	3,90	017 [1]	8,58	017
1,75		46	22,0					2,01	01750 [1]			3,76	01750				
1,80		46	22,0	8,83	018 [2]	4,24	018 [2]	1,54	01800 [1]	4,69	018	3,20	01800	3,90	018 [1]	8,58	018
1,85		46	22,0					1,87	01850 [1]			3,76	01850			10,16	904
1,90		46	22,0	8,83	019 [2]	4,24	019 [2]	1,60	01900 [1]	4,84	019	3,20	01900	3,90	019 [1]	8,58	019
1,95		49	24,0					1,87	01950 [1]			3,60	01950				
2,00		49	24,0	8,58	020 [2]	4,13	020 [2]	1,31	02000 [1]	3,93	020	2,58	02000	3,51	020 [1]	7,67	020
2,05		49	24,0					1,80	02050 [1]			3,39	02050			11,03	905
2,10		49	24,0	8,95	021 [2]	4,28	021 [2]	1,54	02100 [1]	5,16	021	2,97	02100	3,84	021 [1]	8,36	021
2,15		53	27,0					1,87	02150 [1]			3,39	02150				
2,20		53	27,0	9,43	022 [2]	4,48	022 [2]	1,60	02200 [1]	5,16	022	2,97	02200	3,84	022 [1]	8,36	022
2,25		53	27,0					1,87	02250 [1]			3,31	02250				
2,30		53	27,0	9,14	023 [2]	4,38	023 [2]	1,60	02300 [1]	5,16	023	2,97	02300	3,84	023 [1]	8,36	023
2,35		53	27,0					2,61	02350 [1]			4,03	02350				
2,38	3/32	57	30,0	9,14	238 [2]	4,38	238 [2]										
2,40		57	30,0	8,58	024 [2]	4,13	024 [2]	1,69	02400	5,18	024	3,11	02400	3,84	024	8,36	024

P				●		●		○		○					●		●
M						●				●					○		○
K				●		●		●							●		●
N				○		○		○		●		●			●		○
S				○		○				○					○		○
H				○											○		○
O				○		○		○							○		○

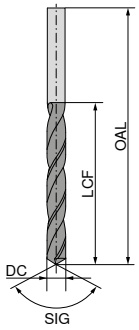
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
2,45		57	30,0					2,61	02450			4,13	02450		
2,50		57	30,0	8,74	025 [2]	4,22	025 [2]	1,69	02500	4,15	025	2,63	02500	3,54	025	7,85	025
2,55		57	30,0			4,38	255 [2]	2,66	02550			4,76	02550				
2,60		57	30,0	9,14	026 [2]	4,38	026 [2]	1,75	02600	5,28	026	3,20	02600	3,84	026	8,36	026
2,65		57	30,0					2,87	02650			4,76	02650				
2,70		61	33,0	9,68	027 [2]	4,63	027 [2]	1,75	02700	5,28	027	3,29	02700	4,05	027	9,15	027
2,75		61	33,0					2,24	02750			4,62	02750				
2,78	7/64	61	33,0	11,79	278 [2]	5,64	278 [2]										
2,80		61	33,0	9,51	028 [2]	4,52	028 [2]	1,75	02800	5,43	028	3,60	02800	4,25	028	9,33	028
2,85		61	33,0					2,66	02850			5,60	02850				
2,90		61	33,0	9,68	029 [2]	4,63	029 [2]	1,75	02900	5,43	029	3,60	02900	4,25	029	9,33	029
2,95		61	33,0					2,24	02950			4,76	02950				
3,00		61	33,0	9,27	030 [2]	4,43	030 [2]	1,46	03000	4,15	030	2,90	03000	3,76	030	8,31	030
3,05		65	36,0					2,04	03050			4,03	03050				
3,10		65	36,0	10,26	031 [2]	4,91	031 [2]	1,87	03100	5,48	031	3,60	03100	4,05	031	9,15	031
3,15		65	36,0					2,04	03150			4,03	03150				
3,17	1/8	65	36,0	10,19	317 [2]	4,89	317 [2]										
3,20		65	36,0	10,07	032 [2]	4,69	032 [2]	1,87	03200	4,69	032	3,26	03200	4,32	032	9,60	032
3,25		65	36,0			4,91	325 [2]	2,12	03250			4,03	03250				
3,30		65	36,0	10,26	033 [2]	4,76	033 [2]	1,87	03300	4,71	033	3,29	03300	4,42	033	9,74	033
3,35		65	36,0					2,24	03350			4,13	03350				
3,40		70	39,0	11,01	034 [2]	5,27	034 [2]	1,87	03400	5,76	034	3,64	03400	4,94	034	10,84	034
3,45		70	39,0					2,30	03450			4,35	03450				
3,50		70	39,0	11,11	035 [2]	5,33	035 [2]	1,69	03500	4,61	035	3,37	03500	4,05	035	9,15	035
3,55		70	39,0					2,40	03550			4,35	03550				
3,57	9/64	70	39,0	11,11	357 [2]	5,33	357 [2]										
3,60		70	39,0	11,26	036 [2]	5,41	036 [2]	2,01	03600	6,00	036	3,64	03600	4,73	036	10,68	036
3,65		70	39,0					2,40	03650			4,15	03650				
3,70		70	39,0	11,26	037 [2]	5,41	037 [2]	2,12	03700	6,02	037	3,73	03700	4,97	037	10,84	037
3,75		70	39,0					2,47	03750			4,55	03750				
3,80		75	43,0	11,85	038 [2]	5,66	038 [2]	2,19	03800	6,12	038	4,03	03800	5,26	038	11,72	038
3,85		75	43,0					2,61	03850			4,58	03850				
3,90		75	43,0	12,12	039 [2]	5,76	039 [2]	2,30	03900	6,38	039	4,03	03900	5,60	039	12,16	039
3,95		75	43,0					2,74	03950			4,62	03950				
3,97	5/32	75	43,0	12,31	397 [2]	5,91	397 [2]										
4,00		75	43,0	11,61	040 [2]	5,57	040 [2]	1,75	04000	5,03	040	3,42	04000	4,45	040	9,95	040
4,05		75	43,0					2,87	04050			6,00	04050				
4,10		75	43,0	11,85	041 [2]	5,66	041 [2]	2,40	04100	6,38	041	4,03	04100	5,57	041	12,16	041
4,15		75	43,0					2,87	04150			6,00	04150				
4,20		75	43,0	11,85	042 [2]	5,66	042 [2]	2,12	04200	6,45	042	3,60	04200	5,21	042	11,54	042
4,25		75	43,0			6,07	425 [2]	2,97	04250			5,84	04250				
4,30		80	47,0	12,68	043 [2]	6,07	043 [2]	2,47	04300	6,45	043	4,98	04300	5,76	043	12,82	043
4,35		80	47,0					3,79	04350			7,18	04350				
4,37	11/64	80	47,0	12,81	437 [2]	6,13	437 [2]										
4,40		80	47,0	12,68	044 [2]	6,07	044 [2]	2,47	04400	6,56	044	4,98	04400	5,76	044	12,82	044
4,45		80	47,0					3,79	04450								

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

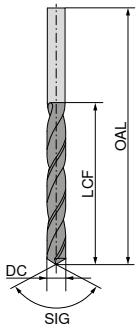
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
4,50		80	47,0	12,31	045 [2]	5,91	045 [2]	2,24	04500	6,41	045	4,35	04500	5,33	045	11,54	045
4,55		80	47,0					3,79	04550			8,73	04550				
4,60		80	47,0	13,04	046 [2]	6,26	046 [2]	2,47	04600	6,81	046	4,98	04600	6,07	046	13,65	046
4,65		80	47,0			6,26	465 [2]	3,79	04650			8,73	04650				
4,70		80	47,0	15,84	047 [2]	7,58	047 [2]	2,61	04700	6,90	047	4,98	04700	6,07	047	13,65	047
4,75		80	47,0					3,79	04750			6,98	04750				
4,76	3/16	86	52,0	13,37	476 [2]	6,38	476 [2]										
4,80		86	52,0	13,37	048 [2]	6,38	048 [2]	2,61	04800	6,96	048	4,98	04800	6,07	048	13,65	048
4,85		86	52,0					3,45	04850			8,73	04850				
4,90		86	52,0	13,55	049 [2]	6,48	049 [2]	2,74	04900	7,21	049	4,98	04900	6,33	049	13,92	049
4,95		86	52,0			6,32	495 [2]	4,25	04950			8,73	04950				
5,00		86	52,0	13,66	050 [2]	6,55	050 [2]	2,19	05000	6,12	050	4,73	05000	5,63	050	12,37	050
5,05		86	52,0			6,55	505 [2]	4,39	05050			10,51	05050				
5,10		86	52,0	13,66	051 [2]	6,55	051 [2]	2,87	05100	7,21	051	5,25	05100	6,33	051		
5,15		86	52,0					4,60	05150								
5,16	13/64	86	52,0	14,90	516 [2]	7,15	516 [2]										
5,20		86	52,0	14,08	052 [2]	6,73	052 [2]	2,87	05200	7,28	052	5,42	05200	6,55	052	14,75	052
5,25		86	52,0					4,39	05250			8,36	05250				
5,30		86	52,0	14,90	053 [2]	7,15	053 [2]	2,87	05300	7,43	053	5,42	05300				
5,35		93	57,0					5,22	05350								
5,40		93	57,0	18,31	054 [2]	8,72	054 [2]	3,16	05400			5,78	05400				
5,45		93	57,0					5,42	05450			7,18	05450				
5,50		93	57,0	15,84	055 [2]	7,51	055 [2]	3,05	05500	8,70	055	5,29	05500	6,55	055	14,62	055
5,55		93	57,0			8,84	555 [2]	5,42	05550			7,18	05550				
5,56	7/32	93	57,0	18,57	556 [2]	8,84	556 [2]										
5,60		93	57,0	16,80	056 [2]	8,01	056 [2]	3,26	05600	8,33	056	6,38	05600	7,19	056	16,28	056
5,65		93	57,0					5,60	05650			9,90	05650				
5,70		93	57,0	16,52	057 [2]	7,93	057 [2]	3,29	05700	8,33	057	6,38	05700	7,19	057	16,28	057
5,75		93	57,0			7,93	575 [2]	5,60	05750			9,73	05750				
5,80		93	57,0	16,52	058 [2]	7,93	058 [2]	3,37	05800	8,33	058	6,38	05800	7,27	058	16,39	058
5,85		93	57,0					5,60	05850			11,69	05850				
5,90		93	57,0	17,63	059 [2]	8,44	059 [2]	3,42	05900	8,33	059	6,38	05900	7,83	059	17,63	059
5,95	15/64	93	57,0	21,57	595 [2]	10,33	595 [2]	3,45	05950			6,38	05950				
6,00		93	57,0	15,99	060 [2]	7,63	060 [2]	3,05	06000	7,98	060	6,28	06000	7,25	060	17,35	060
6,05		101	63,0					6,08	06050			13,66	06050				
6,10		101	63,0	18,03	061 [2]	8,61	061 [2]	3,73	06100			6,38	06100				
6,15		101	63,0					6,08	06150			10,51	06150				
6,20		101	63,0	17,77	062 [2]	8,48	062 [2]	3,73	06200	9,31	062	6,38	06200			18,31	062
6,25		101	63,0					6,08	06250			10,93	06250				
6,30		101	63,0	19,68	063 [2]	9,40	063 [2]	3,79	06300			6,75	06300				
6,35	1/4	101	63,0	20,76	635 [2]	9,92	635 [2]	4,03	06350			6,48	06350				
6,40		101	63,0	20,76	064 [2]	9,95	064 [2]	3,99	06400			6,75	06400				
6,45		101	63,0					6,90	06450								
6,50		101	63,0	19,27	065 [2]	9,18	065 [2]	3,79	06500	9,15	065	6,46	06500	7,92	065	17,77	065
6,55		101	63,0					7,21	06550			14,75	06550				
6,60		101	63,0	21,04	066 [2]	10,07	066 [2]	4,15	06600			7,75	06600				

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

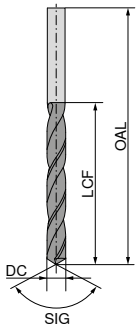
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
6,65		101	63,0					7,32	06650			14,22	06650		
6,70		101	63,0	21,04	067 [2]	10,04	067 [2]	4,31	06700			7,80	06700		
6,75		109	69,0	28,42	675 [2]	13,57	675 [2]	5,03	06750			8,36	06750		
6,80		109	69,0	21,57	068 [2]	10,33	068 [2]	4,98	06800	11,03	068	8,36	06800	9,74	068	20,91	068
6,85		109	69,0					8,22	06850			14,75	06850				
6,90		109	69,0	22,01	069 [2]	10,50	069 [2]	4,98	06900	11,03	069	8,36	06900				
6,95		109	69,0					8,34	06950			14,75	06950				
7,00		109	69,0	21,57	070 [2]	10,33	070 [2]	4,60	07000	9,52	070	7,41	07000	8,66	070	19,15	070
7,05		109	69,0					8,90	07050			11,92	07050				
7,10		109	69,0	24,87	071 [2]	11,88	071 [2]	5,03	07100			10,28	07100				
7,14	9/32	109	69,0	37,17	714 [2]	17,77	714 [2]										
7,15		109	69,0					8,48	07150								
7,20		109	69,0	24,73	072 [2]	11,84	072 [2]	5,22	07200	13,03	072	10,28	07200	13,43	072	29,53	072
7,25		109	69,0					8,22	07250			17,49	07250				
7,30		109	69,0	25,69	073 [2]	12,29	073 [2]	5,22	07300			10,28	07300				
7,35		109	69,0					8,90	07350								
7,40		109	69,0	25,15	074 [2]	12,02	074 [2]	5,46	07400	13,03	074	10,28	07400	13,43	074	29,53	074
7,45		109	69,0			10,94	745 [2]	8,73	07450								
7,50		109	69,0	22,82	075 [2]	10,94	075 [2]	4,98	07500	10,36	075	8,51	07500	9,95	075	22,26	075
7,55		117	75,0					10,16	07550								
7,60		117	75,0	27,75	076 [2]	13,28	076 [2]	5,71	07600	15,73	076	11,30	07600	14,75	076	32,52	076
7,65		117	75,0					10,16	07650								
7,70		117	75,0	31,55	077 [2]	15,15	077 [2]	5,71	07700	15,73	077	11,30	07700	14,75	077	32,52	077
7,75		117	75,0					9,28	07750			19,80	07750				
7,80		117	75,0	27,07	078 [2]	12,95	078 [2]	5,84	07800	15,73	078	11,30	07800	14,75	078	32,52	078
7,85		117	75,0					10,16	07850								
7,90		117	75,0	32,38	079 [2]	15,44	079 [2]	5,91	07900	15,73	079	13,07	07900	14,75	079	32,52	079
7,94	5/16	117	75,0	29,10	794 [2]	13,92	794 [2]										
7,95		117	75,0					10,64	07950								
8,00		117	75,0	25,83	080 [2]	12,35	080 [2]	4,98	08000	12,73	080	9,51	08000	11,26	080	25,15	080
8,05		117	75,0					10,84	08050			25,01	08050				
8,10		117	75,0	28,14	081 [2]	13,49	081 [2]	6,08	08100			13,55	08100				
8,15		117	75,0					11,01	08150			25,01	08150				
8,20		117	75,0	27,75	082 [2]	13,28	082 [2]	6,28	08200			14,22	08200				
8,25		117	75,0					7,65	08250			20,50	08250				
8,30		117	75,0	30,87	083 [2]	14,75	083 [2]	6,81	08300			14,90	08300				
8,35		117	75,0					11,63	08350								
8,40		117	75,0	31,03	084 [2]	14,75	084 [2]	6,81	08400	17,63	084	14,90	08400	17,63	084	38,25	084
8,45		117	75,0					12,27	08450			23,76	08450				
8,50		117	75,0	26,50	085 [2]	12,71	085 [2]	6,46	08500	12,45	085	10,93	08500	12,82	085	28,28	085
8,55		125	81,0					14,34	08550			24,45	08550				
8,60		125	81,0			22,26	086 [2]	7,39	08600	18,46	086	14,90	08600			42,36	086
8,65		125	81,0					14,34	08650								
8,70		125	81,0			22,26	087 [2]	7,39	08700			16,68	08700				
8,73	11/32	125	81,0	28,70	873 [2]	13,66	873 [2]										
8,75		125	81,0					12,80	08750			23,76	08750				

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

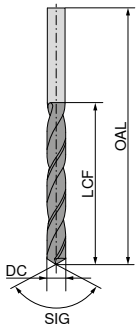
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
8,80		125	81,0	31,03	088 [2]	14,75	088 [2]	7,65	08800	20,09	088	16,68	08800	19,68	088	43,03	088
8,90		125	81,0			20,65	089 [2]	7,99	08900			16,80	08900				
8,95		125	81,0					14,90	08950								
9,00		125	81,0	29,24	090 [2]	13,92	090 [2]	7,05	09000	16,28	090	11,92	09000	15,04	090	32,93	090
9,05		125	81,0					14,90	09050								
9,10		125	81,0			22,94	091 [2]	7,99	09100			18,46	09100				
9,15		125	81,0					14,90	09150								
9,20		125	81,0			22,94	092 [2]	7,99	09200	23,65	092	18,46	09200	22,82	092	50,01	092
9,25		125	81,0					10,64	09250			28,56	09250				
9,30		125	81,0	33,61	093 [2]	16,12	093 [2]	8,13	09300	24,34	093	18,46	09300	22,82	093	49,33	093
9,35		125	81,0			14,62	935 [2]	15,84	09350								
9,40		125	81,0			23,51	094 [2]	8,13	09400	26,10	094	18,46	09400	22,82	094	49,33	094
9,45		125	81,0					15,84	09450								
9,50		125	81,0	30,75	095 [2]	14,62	095 [2]	8,03	09500	19,15	095	13,92	09500	16,28	095	35,12	095
9,55		133	87,0					18,03	09550								
9,60		133	87,0			17,49	096 [2]	8,90	09600	27,46	096	20,91	09600	23,76	096	52,59	096
9,65		133	87,0					18,03	09650								
9,70		133	87,0			25,27	097 [2]	8,90	09700	27,46	097	21,45	09700	25,96	097	56,16	097
9,75		133	87,0					11,63	09750								
9,80		133	87,0	36,60	098 [2]	17,49	098 [2]	9,92	09800	27,46	098	21,45	09800	25,96	098	56,16	098
9,85		133	87,0					19,53	09850								
9,90		133	87,0			20,76	099 [2]	9,92	09900	27,46	099	22,01	09900	25,96	099	56,16	099
9,95		133	87,0					19,53	09950								
10,00		133	87,0	34,71	100 [2]	16,52	100 [2]	8,48	10000	18,31	100	14,75	10000	18,31	100	40,45	100
10,05		133	87,0					26,22	10050			37,30	10050				
10,10		133	87,0			23,65	101 [2]	10,64	10100			22,26	10100				
10,15		133	87,0					26,22	10150								
10,20		133	87,0	40,03	102 [2]	19,15	102 [2]	10,84	10200	26,10	102	22,26	10200	25,15	102	54,65	102
10,25		133	87,0					14,62	10250			25,01	10250				
10,30		133	87,0			20,65	103 [2]	13,08	10300	40,98	103	22,26	10300	33,61	103	72,96	103
10,35		133	87,0					26,22	10350								
10,40		133	87,0			25,54	104 [2]	13,08	10400			22,26	10400				
10,45		133	87,0					26,22	10450								
10,50		133	87,0	40,31	105 [2]	19,27	105 [2]	11,01	10500	27,07	105	18,17	10500	23,10	105	50,83	105
10,55		133	87,0			19,96	955 [2]	18,46	10550								
10,60		133	87,0					13,80	10600			22,26	10600				
10,70		142	94,0					15,84	10700	53,98	107	25,27	10700	35,52	107		
10,75		142	94,0					17,63	10750			29,38	10750				
10,80		142	94,0					15,44	10800			26,38	10800				
10,90		142	94,0					16,68	10900			26,38	10900				
11,00		142	94,0	41,67	110 [2]	19,96	110 [2]	12,80	11000	29,38	110	21,45	11000	28,28	110	60,80	110
11,10		142	94,0					16,68	11100			26,38	11100				
11,11	7/16	142	94,0	52,20	111 [2]	25,01	111 [2]										
11,20		142	94,0			22,14	112 [2]	15,84	11200	57,10	112	33,76	11200	46,46	112	103,40	112
11,30		142	94,0			22,14	113 [2]			57,53	113			46,46	113		
11,40		142	94,0			22,14	114 [2]	17,21	11400	57,53	114	37,30	11400	46,46	114		

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

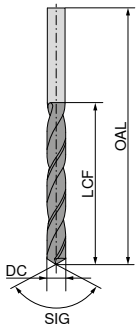
1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 338, scurt

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN



SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
10 173 ...	**10 171 ...**	**10 152 ...**	**10 175 ...**	**10 161 ...**	**10 168 ...**	**10 170 ...**

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
11,50		142	94,0	46,17	**115** [2]	22,14	**115** [2]	13,80	**11500**	37,70	**115**	24,03	**11500**	32,93	**115**	72,68	**115**
11,60		142	94,0			23,65	**116** [2]	17,21	**11600**	65,86	**116**	37,30	**11600**	46,46	**116**		
11,70		142	94,0					17,63	**11700**	65,86	**117**	37,30	**11700**	46,46	**117**	103,40	**117**
11,80		142	94,0					17,90	**11800**	65,86	**118**	37,30	**11800**	49,33	**118**	108,40	**118**
11,90		151	101,0					19,53	**11900**	65,86	**119**	37,30	**11900**				
12,00		151	101,0	49,46	**120** [2]	23,65	**120** [2]	15,44	**12000**	42,49	**120**	26,10	**12000**	35,12	**120**	76,80	**120**
12,15		151	101,0			24,59	**121** [2]										
12,20		151	101,0					20,65	**12200**			44,39	**12200**				
12,25		151	101,0					23,10	**12250**								
12,30		151	101,0	88,67	**123** [2]	42,36	**123** [2]										
12,50		151	101,0	51,38	**125** [2]	24,59	**925** [2]	17,49	**12500**			26,10	**12500**	43,44	**125**	95,78	**125**
12,70		151	101,0	67,21	**127** [2]	32,12	**127** [2]	19,40	**12700**			25,27	**12700**				
12,80		151	101,0					23,36	**12800**			46,73	**12800**	73,64	**128**	161,20	**128**
13,00		151	101,0	54,65	**130** [2]	26,10	**130** [2]	19,15	**13000**			31,03	**13000**	43,44	**130**	94,83	**130**
13,10		151	101,0			46,46	**131** [2]										
13,20		151	101,0					25,01	**13200**			57,10	**13200**				
13,30		160	108,0			46,46	**133** [2]										
13,50		160	108,0	97,16	**135** [2]	46,46	**135** [2]	22,14	**13500**			38,39	**13500**	57,26	**135**	125,20	**135**
13,80		160	108,0					31,84	**13800**			71,86	**13800**	65,17	**138**	143,40	**138**
14,00		160	108,0	66,13	**140** [2]	31,71	**140** [2]	24,45	**14000**			37,01	**14000**	51,52	**140**	111,10	**140**
14,50		169	114,0					26,22	**14500**			48,92	**14500**	62,59	**145**	136,50	**145**
14,80		169	114,0											94,83	**148**		
15,00		169	114,0					28,56	**15000**			43,60	**15000**	64,35	**150**	140,80	**150**
15,25		178	120,0					53,01	**15250**								
15,50		178	120,0					31,03	**15500**			61,62	**15500**	93,86	**155**	203,50	**155**
15,80		178	120,0					51,09	**15800**								
16,00		178	120,0					33,33	**16000**			58,34	**16000**	78,82	**160**	174,90	**160**
16,50		184	125,0					38,13	**16500**			97,56	**16500**				
17,00		184	125,0					40,31	**17000**			98,93	**17000**				
17,50		191	130,0					43,98	**17500**			196,80	**17500**				
18,00		191	130,0					46,86	**18000**			107,10	**18000**				
18,50		198	135,0					51,09	**18500**								
19,00		198	135,0					55,20	**19000**			122,00	**19000**				
19,50		205	140,0					58,34	**19500**								
20,00		205	140,0					63,96	**20000**			151,60	**20000**				

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

1) fără acoperire
2) auto-centrare

→ v_c pagina 46+47

Truse-burghie elicoidale, DIN 338, scurt

▲ în cutie
▲ mărimi în trepte de 0,1mm

≤ 5xD



	N	UNI
	vap.	TiN
		
	Set burghie tip N	Set burghie tip TiN UNI
	HSS	HSS-E
	10 158 ...	**10 158 ...**
DC $_{h8}$ mm	**EUR** T2	**EUR** T2
1,0 - 5,9	115,70 **050**	344,40 **054** 1)
6,0 - 10,0	254,10 **100**	542,40 **104** 1)
P	○	●
M		●
K	●	●
N	○	○
S		○
H		
O	○	○

1) auto-centrare

→ v_c pagina 46

Setul tip N conţine burghiul elicoidal cu numărul articol 10 152 ...
Setul tip UNI TiN conţine burghiul elicoidal cu numărul articol 10 171 ...

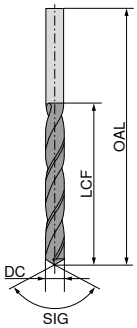
Burghie elicoidale cu canale răcire, lung

≤ 10xD



NC

TiAlN





SIG 130°
HSS

10 224 ...

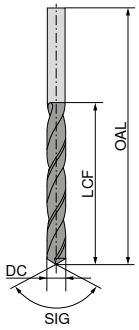
DC $_{h8}$ mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2	
3,0	100	66	153,10	**030**
3,3	106	69	173,50	**033**
3,5	112	73	170,90	**035**
3,8	119	78	209,00	**038**
4,0	119	78	173,50	**040**
4,2	119	78	176,40	**042**
4,5	126	82	174,90	**045**
4,8	132	87	206,40	**048**
5,0	132	87	176,40	**050**
5,5	139	91	181,60	**055**
5,8	139	91	209,00	**058**
6,0	139	91	187,30	**060**
6,5	148	97	200,90	**065**
6,8	156	102	202,20	**068**
7,0	156	102	202,20	**070**
7,5	156	102	209,00	**075**
7,8	165	109	224,10	**078**
8,0	165	109	213,30	**080**
8,5	165	109	224,10	**085**
8,8	175	115	229,60	**088**
9,0	175	115	229,60	**090**
9,5	175	115	236,50	**095**
9,8	184	121	241,80	**098**
10,0	184	121	236,50	**100**
10,2	184	121	241,80	**102**
10,5	184	121	243,30	**105**
10,8	195	128	250,10	**108**
11,0	195	128	243,30	**110**
11,5	195	128	248,70	**115**
11,8	205	134	289,50	**118**
12,0	205	134	254,10	**120**
12,8	205	134	304,70	**128**
13,0	205	134	266,50	**130**

P	○
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ v_c pagina 48

Burghiu elicoidal, DIN 340, lung

≤ 10xD



UNI	WTL	WTL	WTW
TiN	F.-nit	TiN	
			
SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E	HSS-E	HSS	HSS
10 270 ...	**10 225 ...**	**10 210 ...**	**10 200 ...**

DC $_{h8}$ mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
1,0	56	33	6,90	010	9,95	010 [1]	16,80	010	7,19	010
1,1	60	37	7,78	011	12,37	011 [1]	17,90	011	7,83	011
1,2	65	41	8,63	012	11,72	012 [1]			7,34	012
1,3	65	41	8,49	013	11,54	013 [1]				
1,4	70	45	8,39	014	11,03	014 [1]			6,47	014
1,5	70	45	7,26	015	9,60	015 [1]	13,80	015	6,49	015
1,6	76	50	8,63	016	10,68	016 [1]	13,43	016	5,97	016
1,7	76	50	9,39	017	10,40	017 [1]				
1,8	80	53	9,02	018	10,40	018 [1]			5,86	018
1,9	80	53	9,64	019	9,74	019 [1]	12,83	019	5,84	019
2,0	85	56	7,16	020	7,41	020 [1]	12,26	020	4,79	020
2,1	85	56	8,25	021	9,15	021 [1]	14,08	021	5,74	021
2,2	90	59	8,39	022	9,33	022 [1]				
2,3	90	59	8,25	023	9,33	023 [1]	14,48	023	5,86	023
2,4	95	62	7,65	024	9,60	024	14,90	024	5,86	024
2,5	95	62	7,26	025	7,89	025	12,83	025	5,21	025
2,6	95	62	8,39	026	9,60	026	14,90	026	5,86	026
2,7	100	66	8,90	027	9,74	027	15,04	027	5,86	027
2,8	100	66	8,49	028	9,74	028	15,04	028	5,86	028
2,9	100	66	8,90	029	9,74	029	15,31	029	5,86	029
3,0	100	66	7,89	030	8,31	030	13,01	030	5,44	030
3,1	106	69	9,39	031	9,95	031				
3,2	106	69	8,78	032	9,74	032				
3,3	106	69	9,28	033	10,68	033	16,39	033	6,55	033
3,4	112	73	9,64	034	10,16	034				
3,5	112	73	9,39	035	9,74	035	14,90	035	6,14	035
3,6	112	73	9,77	036	10,40	036	18,72	036	7,51	036
3,7	112	73	9,52	037	10,40	037	17,90	037	7,74	037
3,8	119	78	9,15	038	10,68	038	17,90	038	7,83	038
3,9	119	78	10,27	039	10,84	039	18,17	039	7,97	039
4,0	119	78	10,02	040	10,40	040	16,12	040	6,70	040
4,1	119	78	10,14	041	11,03	041				
4,2	119	78	9,77	042	11,54	042	17,90	042	7,16	042
4,3	126	82	10,87	043	11,72	043	20,35	043	9,15	043
4,4	126	82	9,64	044	11,96	044				
4,5	126	82	10,27	045	12,37	045	18,46	045	8,23	045
4,6	126	82	9,88	046	12,16	046	21,33	046	9,33	046
4,7	126	82	11,37	047	12,82	047	21,33	047	9,60	047
4,8	132	87	11,13	048	13,65	048	21,33	048	9,74	048
4,9	132	87	11,29	049	14,22	049	22,14	049	9,95	049
5,0	132	87	11,37	050	12,37	050	19,53	050	7,85	050
5,1	132	87	12,65	051	14,62	051				

P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

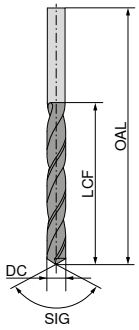
1) fără acoperire

→ v_c pagina 48+49

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 340, lung

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
DC h8 mm / OAL mm / LCF mm	10 270 ... EUR T2	10 225 ... EUR T2	10 210 ... EUR T2	10 200 ... EUR T2
5,2 / 132 / 87	12,39 052	15,04 052	24,03 052	10,68 052
5,3 / 132 / 87	13,65 053	15,31 053	24,34 053	10,84 053
5,4 / 139 / 91	14,90 054	15,44 054		
5,5 / 139 / 91	11,89 055	14,75 055	23,36 055	10,16 055
5,6 / 139 / 91	15,57 056	16,28 056	27,88 056	11,96 056
5,7 / 139 / 91	17,35 057	16,39 057	28,56 057	12,16 057
5,8 / 139 / 91	15,04 058	16,68 058	28,83 058	12,82 058
5,9 / 139 / 91	16,80 059	16,80 059	30,75 059	13,29 059
6,0 / 139 / 91	14,34 060	15,31 060	24,03 060	10,40 060
6,1 / 148 / 97	17,08 061	17,77 061		
6,2 / 148 / 97	15,15 062	17,90 062		
6,3 / 148 / 97	17,08 063	18,17 063	33,06 063	15,73 063
6,4 / 148 / 97	15,44 064	18,98 064		
6,5 / 148 / 97	14,75 065	17,35 065	26,38 065	11,72 065
6,6 / 148 / 97	17,21 066	19,40 066		
6,7 / 148 / 97	17,63 067	19,80 067		
6,8 / 156 / 102	18,72 068	20,91 068	40,45 068	17,77 068
6,9 / 156 / 102	19,53 069	22,26 069		
7,0 / 156 / 102	17,77 070	19,15 070	31,03 070	14,34 070
7,1 / 156 / 102	17,21 071	22,82 071		
7,2 / 156 / 102	19,53 072	23,51 072	43,03 072	18,57 072
7,3 / 156 / 102	20,35 073	23,76 073		
7,4 / 156 / 102	21,17 074	25,15 074	43,72 074	19,15 074
7,5 / 156 / 102	21,45 075	22,82 075	37,70 075	17,35 075
7,6 / 165 / 109	23,10 076		44,96 076	19,80 076
7,7 / 165 / 109	22,01 077	27,46 077		20,09 077
7,8 / 165 / 109	24,03 078	28,00 078	46,46 078	20,35 078
7,9 / 165 / 109	23,22 079	28,28 079	46,86 079	20,91 079
8,0 / 165 / 109	19,68 080	21,33 080	35,67 080	15,84 080
8,1 / 165 / 109	21,57 081	29,53 081		
8,2 / 165 / 109	23,65 082	29,93 082		
8,3 / 165 / 109	25,15 083	30,61 083		
8,4 / 165 / 109	26,91 084	31,43 084	50,40 084	22,82 084
8,5 / 165 / 109	23,10 085	26,38 085	46,86 085	20,91 085
8,6 / 175 / 115	23,10 086	32,25 086		
8,7 / 175 / 115	23,22 087	32,52 087		
8,8 / 175 / 115	23,65 088	33,61 088	53,29 088	23,76 088
8,9 / 175 / 115	23,91 089	34,57 089		
9,0 / 175 / 115	24,19 090	25,96 090	43,30 090	19,68 090
9,1 / 175 / 115	24,19 091	35,52 091		
9,2 / 175 / 115	24,19 092	37,70 092		28,28 092
9,3 / 175 / 115	24,19 093	38,55 093		29,53 093
P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

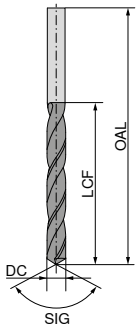
1) fără acoperire

→ v_c pagina 48+49

continuarea pe pagina următoare

Burghiu elicoidal, DIN 340, lung

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	10 270 ...	**10 225 ...**	**10 210 ...**	**10 200 ...**

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
9,4	175	115	24,19	**094**	38,94	**094**			31,03	**094**
9,5	175	115	24,19	**095**	34,30	**095**	65,44	**095**	29,53	**095**
9,6	184	121	25,69	**096**					36,60	**096**
9,7	184	121	26,91	**097**	47,67	**097**	84,84	**097**		
9,8	184	121	28,83	**098**	47,67	**098**	89,08	**098**	38,55	**098**
9,9	184	121	31,30	**099**	47,67	**099**	95,38	**099**		
10,0	184	121	33,88	**100**	38,94	**100**	52,48	**100**	22,82	**100**
10,1	184	121	37,17	**101**						
10,2	184	121	39,49	**102**	50,28	**102**	93,86	**102**	42,36	**102**
10,3	184	121	42,78	**103**					66,40	**103**
10,4	184	121	42,78	**104**						
10,5	184	121	43,30	**105**	53,40	**105**	95,38	**105**	43,72	**105**
10,8	195	128			60,12	**108**				
11,0	195	128	51,52	**110**	59,02	**110**	78,16	**110**	35,52	**110**
11,5	195	128	52,05	**115**	72,14	**115**	130,60	**115**	58,07	**115**
11,6	195	128							78,16	**116**
11,8	195	128			79,66	**118**			69,96	**118**
12,0	205	134	52,59	**120**	72,68	**120**	97,01	**120**	44,68	**120**
12,2	205	134							81,98	**122**
12,3	205	134							69,96	**123**
12,5	205	134	57,66	**125**			99,19	**125**	46,04	**125**
13,0	205	134	62,71	**130**			104,30	**130**	50,01	**130**
13,5	214	140	63,79	**135**						
14,0	214	140	66,40	**140**			180,40	**140**	83,21	**140**

P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

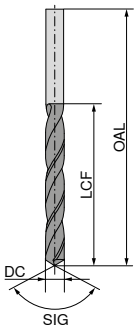
1) fără acoperire

→ v_c pagina 48+49

Burghiu elicoidal, DIN 1869, extra lung, seria 1.

▲ până la diametrul DC 2,30 mm în varianta neacoperită

> 10xD



WTL
TiAlN



SIG 130°
HSS-E

WTL
F.-nit



SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 236 ... EUR T2		10 235 ... EUR T2	
2,0	125	85			11,03	020 1)
2,1	125	85			13,65	021 1)
2,2	135	90			13,65	022 1)
2,3	135	90			13,65	023 1)
2,4	140	95			14,34	024
2,5	140	95			11,03	025
2,6	140	95			14,34	026
2,7	150	100			15,04	027
2,8	150	100			15,04	028
2,9	150	100			15,04	029
3,0	150	100	24,96	03000	12,56	030
3,1	155	105			15,73	031
3,2	155	105			15,73	032
3,3	155	105	39,73	03300	15,73	033
3,4	165	115			15,84	034
3,5	165	115	28,40	03500	12,56	035
3,6	165	115			15,84	036
3,7	165	115			17,63	037
3,8	175	120			17,63	038
3,9	175	120			17,63	039
4,0	175	120	27,84	04000	12,82	040
4,1	175	120			17,63	041
4,2	175	120	40,97	04200	17,90	042
4,3	185	125			19,40	043
4,4	185	125			19,40	044
4,5	185	125	31,27	04500	13,92	045
4,6	185	125			19,40	046
4,7	185	125			19,96	047
4,8	195	135			20,35	048
4,9	195	135			21,33	049
5,0	195	135	23,33	05000	14,75	050
5,1	195	135			22,26	051
5,2	195	135			22,82	052
5,3	195	135			22,82	053
5,4	205	140			22,82	054
5,5	205	140	33,04	05500	16,28	055
5,6	205	140			22,82	056
5,7	205	140			23,10	057
5,8	205	140			23,51	058
5,9	205	140			23,51	059
6,0	205	140	35,02	06000	16,28	060
6,1	215	150			25,15	061
6,2	215	150			24,73	062
6,3	215	150			26,38	063
6,4	215	150			27,46	064
6,5	215	150	37,65	06500	22,26	065
6,6	215	150			27,46	066
6,7	215	150			29,10	067
6,8	225	155	35,46	06800	28,70	068
6,9	225	155			29,93	069
7,0	225	155	32,39	07000	23,10	070
7,1	225	155			33,61	071
7,3	225	155			33,61	073
7,4	225	155			33,61	074
7,5	225	155	36,16	07500	25,96	075
7,7	240	165			35,93	077
7,8	240	165			37,70	078
7,9	240	165			38,55	079
8,0	240	165	35,79	08000	28,70	080
8,1	240	165			44,27	081
8,2	240	165			44,27	082
8,3	240	165			44,27	083
8,4	240	165			46,46	084
8,5	240	165	46,07	08500	37,01	085
8,6	250	175			47,41	086
8,7	250	175			50,01	087
8,8	250	175			51,78	088
9,0	250	175	51,43	09000	39,49	090
9,2	250	175			58,75	092
9,4	250	175			62,99	094
9,5	250	175	51,77	09500	45,63	095
9,6	265	185			64,75	096
9,7	265	185			64,75	097
9,8	265	185			65,59	098
9,9	265	185			65,59	099
10,0	265	185	58,35	10000	40,86	100
10,2	265	185	85,53	10200		
10,5	265	185			72,68	105
11,0	280	195			54,38	110
11,5	280	195			66,81	115
12,0	295	205			62,01	120
12,5	295	205			76,10	125
13,0	295	205			75,43	130

	10 236 ...	10 235 ...
P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

1) fără acoperire

→ v_c pagina 50

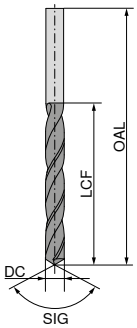
Burghiu elicoidal, DIN 1869, extra lung, seria 2.

▲ până la diametrul DC 2,00 mm în varianta neacoperită

> 10xD

WTL | TiAlN

WTL | F.-nit







SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 246 ... EUR T2		10 245 ... EUR T2	
2,0	160	110			22,26	020 [1]
2,5	180	120			22,26	025
3,0	190	130	33,63	03000	17,21	030
3,5	210	145	39,44	03500	17,35	035
4,0	220	150	35,34	04000	18,31	040
4,5	235	160	39,09	04500	19,40	045
5,0	245	170	37,62	05000	19,40	050
5,5	260	180	46,54	05500	23,76	055
6,0	260	180	48,31	06000	23,51	060
6,5	275	190	46,23	06500	26,63	065
7,0	290	200	48,36	07000	29,53	070
7,5	290	200	52,03	07500	34,57	075
8,0	305	210	57,49	08000	34,30	080
8,5	305	210	56,47	08500	53,98	085
9,0	320	220	62,58	09000	52,59	090
9,5	320	220	65,16	09500	61,20	095
10,0	340	235	74,31	10000	55,46	100
10,2	340	235	83,76	10200		
10,5	340	235			80,47	105
11,0	365	250			78,56	110
11,5	365	250			92,90	115
12,0	375	260	107,80	12000	90,16	120
12,5	375	260			90,16	125
13,0	375	260			92,23	130

P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

1) fără acoperire

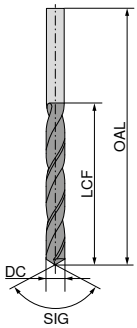
→ v_c pagina 50+51

Burghiu elicoidal, DIN 1869, extra lung, seria 3.

> 10xD

WTL | TiAlN

WTL | F.-nit







SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	10 256 ... EUR T2		10 255 ... EUR T2	
2,5	225	150			28,70	025
3,0	240	160			28,70	030
3,5	265	180			23,10	035
4,0	280	190	45,93	04000	23,10	040
4,5	295	200			28,00	045
5,0	315	210	51,99	05000	28,00	050
5,5	330	225			29,93	055
6,0	330	225	59,88	06000	31,84	060
6,5	350	235			34,30	065
7,0	370	250			43,72	070
7,5	370	250			50,28	075
8,0	390	265	71,07	08000	51,52	080
8,5	390	265			65,17	085
9,0	410	280			69,96	090
9,5	410	280			82,67	095
10,0	430	295	97,56	10000	81,98	100
10,5	430	295			89,37	105
11,0	455	310			94,83	110
11,5	455	310			105,10	115
12,0	480	330			112,00	120
12,5	480	330			105,10	125
13,0	480	330			106,20	130

P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

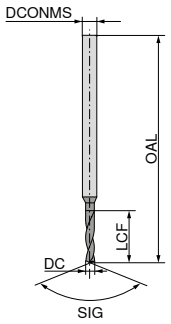
→ v_c pagina 50+51

Burghiu mini, DIN 1899

▲ 4 suprafeţe rectificate
▲ cu coadă îngroşată

Detalii de livrare:

cantitate ambalată 5 bucăți (Ø 0,15 mm cantitate ambalată 10 bucăți)
preţ pe bucată



N



SIG 118°
HSS-E-PM

10 103 ...

DC $_{-0,004}$ mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS $_{h8}$ mm	EUR T2	
0,15	25	0,8	1,0	8,03	**00150**
0,20	25	1,5	1,0	6,45	**00200**
0,25	25	1,9	1,0	4,39	**00250**
0,30	25	1,9	1,0	5,10	**00300**
0,35	25	2,4	1,0	4,55	**00350**
0,40	25	3,0	1,0	4,55	**00400**
0,45	25	3,0	1,0	4,62	**00450**
0,50	25	3,4	1,0	4,55	**00500**
0,55	25	3,9	1,0	4,62	**00550**
0,60	25	3,9	1,0	4,60	**00600**
0,65	25	4,2	1,0	4,55	**00650**
0,70	25	4,8	1,0	4,23	**00700**
0,75	25	4,8	1,0	4,28	**00750**
0,80	25	5,3	1,5	4,71	**00800**
0,85	25	5,3	1,5	4,79	**00850**
0,90	25	6,0	1,5	4,79	**00900**
0,95	25	6,0	1,5	4,82	**00950**
1,00	25	6,8	1,5	4,82	**01000**
1,05	25	6,8	1,5	4,79	**01050**
1,10	25	7,6	1,5	4,94	**01100**
1,15	25	7,6	1,5	4,94	**01150**
1,20	25	8,5	1,5	4,82	**01200**
1,25	25	8,5	1,5	4,79	**01250**
1,30	25	8,5	1,5	4,97	**01300**
1,35	25	9,5	1,5	4,94	**01350**
1,40	25	9,5	1,5	4,82	**01400**
1,45	25	9,5	1,5	4,79	**01450**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

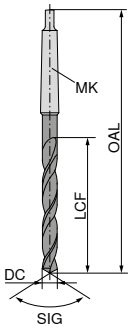
→ v_c pagina 52

Burghiu elicoidal, scurt

≤ 3xD

WT

vap.





SIG 130°
HSS-E

10 285 ...

DC $_{h8}$ mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
13,0	147	66	1	52,20	**130**
13,5	168	70	2	66,56	**135**
14,0	168	70	2	66,26	**140**
14,5	172	74	2	70,92	**145**
15,0	172	74	2	69,02	**150**
15,5	176	78	2	103,60	**155**
16,0	176	78	2	66,56	**160**
16,5	179	81	2	105,20	**165**
17,0	179	81	2	69,96	**170**
17,5	183	85	2	110,30	**175**
18,0	183	85	2	74,19	**180**
18,5	186	88	2	111,10	**185**
19,0	186	88	2	81,17	**190**
19,5	212	91	3	131,60	**195**
20,0	212	91	3	94,43	**200**
21,0	216	95	3	106,20	**210**
22,0	219	98	3	111,10	**220**
23,0	222	101	3	118,60	**230**
24,0	225	104	3	121,50	**240**
25,0	225	104	3	126,60	**250**
26,0	256	107	4	177,60	**260**
27,0	259	110	4	187,30	**270**
28,0	259	110	4	191,40	**280**
30,0	263	114	4	209,00	**300**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

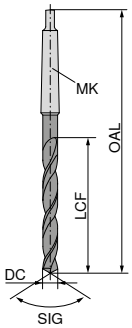
Burghiu elicoidal, DIN 345

≤ 5xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	10 265 ... EUR T2		10 280 ... EUR T2	
10,00	168	87	1	20,35	100	48,23	100 1)
10,20	168	87	1	23,65	102	50,01	102 1)
10,50	168	87	1	21,33	105	50,01	105 1)
10,80	175	94	1	28,00	108	54,78	108 1)
11,00	175	94	1	22,26	110	52,33	110 1)
11,20	175	94	1	29,78	112		
11,50	175	94	1	25,15	115	63,54	115 1)
11,80	175	94	1	31,84	118		
12,00	182	101	1	22,94	120	54,78	120 1)
12,20	182	101	1	32,52	122	59,99	122 1)
12,50	182	101	1	23,91	125	57,10	125 1)
12,80	182	101	1	32,80	128		
13,00	182	101	1	24,73	130	61,62	130 1)
13,20	182	101	1	33,76	132		
13,50	189	108	1	28,28	135	72,96	135 1)
13,80	189	108	1	35,52	138		
14,00	189	108	1	26,22	140	66,26	140 1)
14,25	212	114	2	39,49	142	98,37	142 1)
14,50	212	114	2	27,75	145	77,20	145 1)
14,75	212	114	2	42,36	147		
15,00	212	114	2	29,10	150	79,11	150 1)
15,25	218	120	2	38,94	152	101,00	152 1)
15,50	218	120	2	31,43	155	74,85	155 1)
15,75	218	120	2	35,52	157	84,04	157 1)
16,00	218	120	2	31,43	160	81,98	160 1)
16,25	223	125	2	47,96	162		
16,50	223	125	2	34,01	165	84,04	165 2)
16,75	223	125	2	38,94	167		
17,00	223	125	2	35,12	170	79,11	170 2)
17,25	228	130	2	43,98	172	92,78	172 2)
17,50	228	130	2	35,79	175	87,17	175 2)
17,75	228	130	2	44,39	177	94,54	177 2)
18,00	228	130	2	37,98	180	89,64	180 2)
18,25	233	135	2	45,63	182		
18,50	233	135	2	40,86	185	87,17	185 2)
18,75	233	135	2	47,96	187		
19,00	233	135	2	40,56	190	92,78	190 2)
19,25	238	140	2	50,98	192		
19,50	238	140	2	46,98	195		
19,75	238	140	2	53,29	197		
20,00	238	140	2	43,30	200	99,75	200 2)
20,25	243	145	2	58,34	202		
20,50	243	145	2	45,91	205		
20,75	243	145	2	58,91	207		
21,00	243	145	2	48,92	210	118,20	210 2)
21,25	248	150	2	60,67	212		
21,50	248	150	2	55,88	215		
21,75	248	150	2	63,54	217		
22,00	248	150	2	54,52	220	127,10	220 2)
22,25	248	150	2	65,17	222		
22,50	253	155	2	58,91	225	155,80	225 2)
22,75	253	155	2	66,81	227		
23,00	253	155	2	63,96	230	147,60	230 2)
23,50	276	155	3	63,54	235		
23,75	281	160	3	87,30	237		
24,00	281	160	3	66,56	240	159,90	240 2)
24,50	281	160	3	69,13	245		
24,75	281	160	3	96,08	247		
25,00	281	160	3	73,37	250	164,00	250 2)
25,50	286	165	3	76,23	255		
25,75	286	165	3	99,46	257		
26,00	286	165	3	84,30	260	189,90	260 2)
26,50	286	165	3	81,29	265		
26,75	291	170	3	128,40	267		
27,00	291	170	3	84,30	270	218,60	270 2)
27,50	291	170	3	86,78	275		
27,75	291	170	3	123,70	277		
28,00	291	170	3	92,90	280		
28,50	296	175	3	113,70	285		
28,75	296	175	3	128,40	287		
29,00	296	175	3	100,80	290		
29,50	296	175	3	103,00	295		
29,75	296	175	3	131,60	297		
30,00	296	175	3	100,80	300		
30,50	301	180	3	122,70	305		
31,00	301	180	3	119,10	310		
31,50	301	180	3	135,40	315		
32,00	334	185	4	125,30	320		
32,50	334	185	4	144,80	325		
33,00	334	185	4	134,40	330		
33,50	334	185	4	149,00	335		
34,00	339	190	4	157,20	340		
34,50	339	190	4	176,40	345		
35,00	339	190	4	159,90	350		
35,50	339	190	4	185,80	355		
36,00	344	195	4	174,90	360		
36,50	344	195	4	192,80	365		
37,00	344	195	4	189,90	370		
37,50	344	195	4	213,30	375		
38,00	349	200	4	200,90	380		
38,50	349	200	4	239,10	385		
39,00	349	200	4	221,40	390		
39,50	349	200	4	277,50	395		
40,00	349	200	4	229,60	400		
41,00	354	205	4	241,80	410		
42,00	354	205	4	265,10	420		
43,00	359	210	4	282,80	430		
44,00	359	210	4	297,80	440		
45,00	359	210	4	311,60	450		
46,00	364	215	4	321,20	460		
47,00	364	215	4	343,00	470		
48,00	369	220	4	351,20	480		
49,00	369	220	4	367,60	490		
50,00	369	220	4	379,80	500		
51,00	412	225	5	456,40	510		
52,00	412	225	5	489,20	520		
53,00	412	225	5	519,20	530		
54,00	417	230	5	532,90	540		
55,00	417	230	5	542,40	550		

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

1) cu tăiş nitrurat

2) vaporizate

→ v_c pagina 47

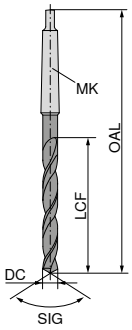
Burghiu elicoidal, DIN 341, lung

≤ 10xD

N

vap.

WTL





SIG 118°
HSS



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	10 295 ... EUR T2		10 297 ... EUR T2	
10,00	197	116	1	27,07	100	50,01	100 1)
10,20	197	116	1	30,07	102	47,55	102 1)
10,50	197	116	1	27,46	105	53,84	105 1)
10,80	206	125	1	35,12	108		
11,00	206	125	1	28,28	110	52,73	110 1)
11,20	206	125	1	37,70	112	47,96	112 1)
11,50	206	125	1	28,28	115	54,10	115 1)
11,80	206	125	1	38,13	118	47,96	118 1)
12,00	215	134	1	28,28	120	54,10	120 1)
12,20	215	134	1	37,70	122	47,16	122 1)
12,50	215	134	1	28,56	125	54,94	125 1)
12,80	215	134	1	40,86	128	47,55	128 1)
13,00	215	134	1	28,56	130	57,10	130 1)
13,20	215	134	1	40,86	132		
13,50	223	142	1	31,84	135	59,71	135 1)
13,80	223	142	1	52,33	138	53,84	138 1)
14,00	223	142	1	32,25	140	65,72	140 1)
14,25	245	147	2	50,28	142		
14,50	245	147	2	40,86	145	63,96	145 1)
14,75	245	147	2	50,28	147		
15,00	245	147	2	40,45	150	67,63	150 1)
15,25	251	153	2	50,28	152		
15,50	251	153	2	39,34	155	66,56	155 1)
15,75	251	153	2	50,83	157		
16,00	251	153	2	42,36	160	68,86	160 1)
16,25	257	159	2	57,10	162		
16,50	257	159	2	44,39	165	69,28	165 2)
16,75	257	159	2	54,78	167		
17,00	257	159	2	43,98	170	78,42	170 2)
17,50	263	165	2	50,28	175	75,15	175 2)
17,75	263	165	2	61,90	177		
18,00	263	165	2	50,01	180	81,98	180 2)
18,50	269	171	2	55,88	185	75,15	185 2)
19,00	269	171	2	54,94	190	92,78	190 2)
19,50	275	177	2	63,54	195	92,23	195 2)
20,00	275	177	2	60,25	200	98,93	200 2)
20,50	282	184	2	75,81	205	97,56	205 2)
21,00	282	184	2	68,86	210	116,60	210 2)
21,50	289	191	2	81,98	215		
22,00	289	191	2	75,15	220	129,30	220 2)
22,50	296	198	2	83,48	225		
23,00	296	198	2	78,16	230		
23,50	319	198	3	95,22	235		
24,00	327	206	3	96,08	240	164,00	240 2)
24,50	327	206	3	103,20	245		
25,00	327	206	3	96,75	250	170,90	250 2)
25,50	335	214	3	116,00	255		
26,00	335	214	3	110,90	260		
26,50	335	214	3	119,00	265		
27,00	343	222	3	119,00	270		
27,50	343	222	3	147,60	275		
28,00	343	222	3	132,40	280		
29,00	351	230	3	153,10	290		
29,50	351	230	3	173,50	295		
30,00	351	230	3	153,10	300		
30,50	360	239	3	194,00	305		
31,00	360	239	3	184,50	310		
31,50	360	239	3	205,00	315		
32,00	397	248	4	198,20	320		
33,00	397	248	4	198,20	330		
33,50	397	248	4	231,00	335		
34,00	406	257	4	244,60	340		
35,00	406	257	4	237,70	350		
36,00	416	267	4	274,60	360		
37,00	416	267	4	310,20	370		
37,50	416	267	4	333,30	375		
38,00	426	277	4	296,40	380		
39,00	426	277	4	317,10	390		
40,00	426	277	4	333,30	400		
42,00	436	287	4	377,20	420		
43,00	447	298	4	404,40	430		
44,00	447	298	4	404,40	440		
45,00	447	298	4	422,20	450		
50,00	470	321	4	554,80	500		

	10 295 ...	10 297 ...
P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

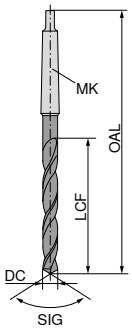
1) cu tăiş nitrurat
2) vaporizate

→ v_c pagina 49

Burghiu elicoidal, DIN 1870, extra lung, seria 1.

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 305 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
10,0	285	185	1	51,09	100 1)
10,5	285	185	1	62,16	105 1)
11,0	300	195	1	59,71	110 1)
11,5	300	195	1	62,71	115 1)
12,0	310	205	1	66,56	120 1)
12,5	310	205	1	68,60	125 1)
13,0	310	205	1	69,28	130 1)
13,5	325	220	1	79,92	135 1)
14,0	325	220	1	77,74	140 1)
14,5	340	220	2	80,47	145 1)
15,0	340	220	2	84,71	150 1)
15,5	355	230	2	92,78	155 1)
16,0	355	230	2	88,95	160 1)
16,5	355	230	2	89,64	165 2)
17,0	355	230	2	91,14	170 2)
17,5	370	245	2	96,08	175 2)
18,0	370	245	2	98,93	180 2)
18,5	370	245	2	109,60	185 2)
19,0	370	245	2	111,90	190 2)
19,5	385	260	2	120,80	195 2)
20,0	385	260	2	127,80	200 2)
21,0	385	260	2	147,60	210 2)
22,0	405	270	2	154,50	220 2)
23,0	405	270	2	181,60	230 2)
24,0	440	290	3	202,20	240 2)
25,0	440	290	3	205,00	250 2)
26,0	440	290	3	222,70	260 2)
28,0	460	305	3	258,20	280 2)
30,0	460	305	3	296,40	300 2)

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

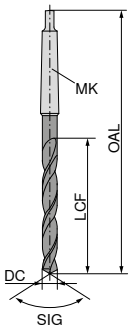
1) cu tăiş nitrurat
2) vaporizate

→ v_c pagina 51

Burghiu elicoidal, DIN 1870, extra lung, seria 2.

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

10 315 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	EUR T2	
10,0	360	235	1	73,37	100 1)
10,5	360	235	1	92,23	105 1)
11,0	375	250	1	84,04	110 1)
11,5	375	250	1	89,64	115 1)
12,0	395	260	1	102,20	120 1)
13,0	395	260	1	107,10	130 1)
13,5	410	275	1	114,20	135 1)
14,0	410	275	1	114,20	140 1)
14,5	425	275	2	115,20	145 1)
15,0	425	275	2	116,00	150 1)
15,5	445	295	2	120,80	155 1)
16,0	445	295	2	119,00	160 1)
16,5	445	295	2	135,80	165 2)
17,0	445	295	2	127,80	170 2)
17,5	465	310	2	138,00	175 2)
18,0	465	310	2	143,40	180 2)
18,5	465	310	2	154,50	185 2)
19,0	465	310	2	157,20	190 2)
19,5	490	325	2	179,00	195 2)
20,0	490	325	2	177,60	200 2)
21,0	490	325	2	189,90	210 2)
22,0	515	345	2	228,20	220 2)
23,0	515	345	2	231,00	230 2)
24,0	555	365	3	258,20	240 2)
25,0	555	365	3	261,00	250 2)
26,0	555	365	3	306,10	260 2)
28,0	580	385	3	355,20	280 2)
30,0	580	385	3	411,30	300 2)

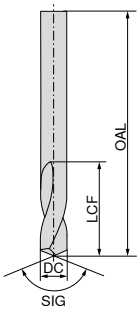
P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	○

1) cu tăiş nitrurat
2) vaporizate

→ v_c pagina 51

Burghiu de centrare NC, standard de operare

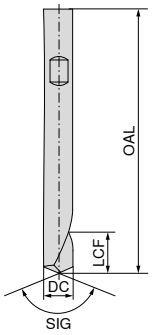
▲ canale elicoidale



	NC-A	NC-A	NC-A	NC-A
		TiN		TiN
				
	SIG 120°	SIG 120°	SIG 90°	SIG 90°
	HSS	HSS	HSS	HSS
	10 510 ...	**10 512 ...**	**10 520 ...**	**10 522 ...**

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
3	46	12,0	8,83	**030**	12,81	**030**	8,83	**030**	12,81	**030**
4	55	12,0	8,96	**040**	13,09	**040**	8,96	**040**	13,09	**040**
5	62	14,0	9,38	**050**	13,64	**050**	9,38	**050**	13,64	**050**
6	66	16,0	9,61	**060**	13,80	**060**	9,61	**060**	13,80	**060**
8	79	21,0	16,12	**080**	23,36	**080**	16,12	**080**	23,36	**080**
10	89	25,0	17,90	**100**	25,83	**100**	17,90	**100**	25,83	**100**
12	102	30,0	25,96	**120**	37,85	**120**	25,96	**120**	37,85	**120**
16	115	37,5	34,01	**160**	49,46	**160**	34,01	**160**	49,46	**160**
20	131	45,0	54,78	**200**	79,52	**200**	54,78	**200**	79,52	**200**

▲ cu prindere similară cu DIN 1835 B



					
			SIG 120°	SIG 90°	SIG 90°
			HSS	HSS	HSS
			10 513 ...	**10 521 ...**	**10 523 ...**

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2	
6	66	7,0	13,80	**060**	9,88	**060**	13,80	**060**
8	79	9,0	19,68	**080**	13,92	**080**	19,68	**080**
10	89	11,5	21,74	**100**	15,57	**100**	21,74	**100**
12	102	14,0	30,87	**120**	21,57	**120**	30,87	**120**
16	115	18,0	40,31	**160**	28,28	**160**	40,31	**160**
20	131	23,0	58,75	**200**	40,31	**200**	58,75	**200**

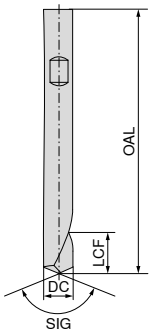
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

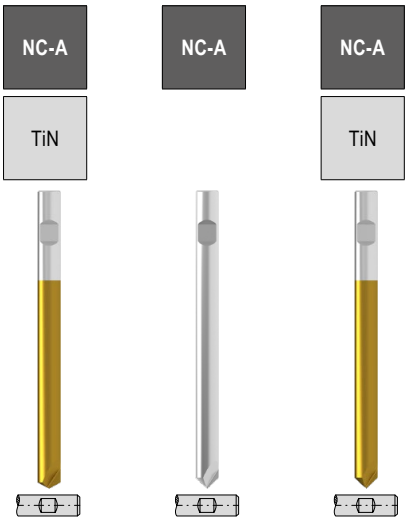
→ v_c pagina 53

Adecvat numai pentru centruire!

Burghiu de centrare NC, lung

▲ cu prindere asemănător DIN 1835 B





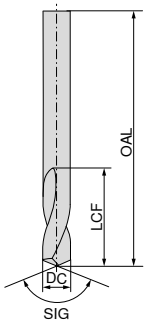
DC h6 mm	OAL mm	LCF mm		SIG 120° HSS 10 532 ... EUR T2		SIG 90° HSS 10 526 ... EUR T2		SIG 90° HSS 10 528 ... EUR T2	
6	93	7,0		17,21	**060**	12,12	**060**	17,21	**060**
8	117	9,0		27,18	**080**	18,85	**080**	27,18	**080**
10	133	11,5		29,78	**100**	20,76	**100**	29,78	**100**
12	151	14,0		35,26	**120**	24,73	**120**	35,26	**120**
16	178	18,0		54,65	**160**	37,85	**160**	54,65	**160**
20	205	23,0		76,92	**200**	52,48	**200**	76,92	**200**
P				●		●		●	
M				○		○		○	
K				●		●		●	
N				○		○		○	
S				○		○		○	
H									
O				○		○		○	

→ v_c pagina 53

Adecvat numai pentru centruire!

Burghiu de centrare NC, lung

▲ canale elicoidale



NC-A



SIG 90°
HSS

10 525 ...

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	EUR T2	
6,35	105	17	14,90	**025**
8,00	118	21	27,33	**030**
9,52	132	25	27,75	**040**
12,70	159	30	39,34	**050**
15,87	186	37	34,30	**060**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

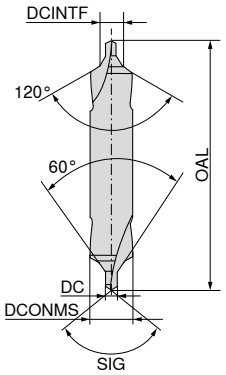
→ v_c pagina 53

Adecvat numai pentru centruire!

Burghiu de centrare, DIN 333, varianta-B

▲ cu şanfren de siguranţă 120°

ZB





dreapta
SIG 118°
HSS

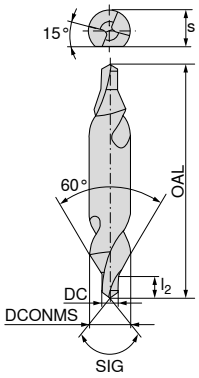
10 480 ...

DC mm	DCONMS h8 mm	DCINTF k12 mm	OAL mm	EUR T2	
1,00	4,0	2,12	35,5	9,05	**100**
1,25	5,0	2,65	40,0	10,25	**125**
1,60	6,3	3,35	45,0	9,45	**160**
2,00	8,0	4,25	50,0	10,25	**200**
2,50	10,0	5,30	56,0	12,50	**250**
3,15	11,2	6,70	62,0	18,17	**315**
4,00	14,0	8,50	69,0	23,36	**400**
5,00	18,0	10,60	77,0	29,93	**500**

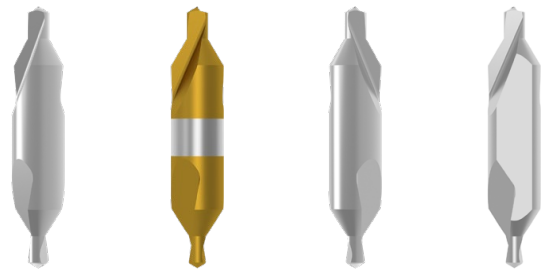
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

Burghiu de centrare, DIN 333, varianta-A



ZB	ZB	ZB	ZB
	TiN		



dreapta	dreapta	stânga	dreapta
SIG 118°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 118°
HSS	HSS	HSS	HSS-E
10 415 ...	**10 425 ...**	**10 435 ...**	**10 445 ...**

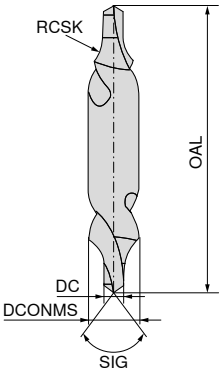
DC mm	s mm	DCONMS $_{h8}$ mm	OAL mm	l_2 mm	EUR T2		EUR T2		EUR T2		EUR T2	
0,50		3,15	25,0	0,8	6,66	**050** [2]	15,73	**050** [2]	9,05	**050** [2]		
0,80		3,15	25,0	1,1	6,39	**080** [2]	15,15	**080** [2]	8,90	**080** [2]		
1,00		3,15	31,5	1,3	5,81	**100**	13,92	**100**	8,03	**100**		
1,25		3,15	31,5	1,6	6,66	**125**	15,84	**125**	9,45	**125**		
1,60		4,00	35,5	2,0	5,33	**160**	12,73	**160**	8,31	**160**		
1,60	3,25	4,00	35,5	2,0							7,16	**160** [1]
2,00		5,00	40,0	2,5	5,68	**200**	13,55	**200**	9,30	**200**		
2,00	4,20	5,00	40,0	2,5							7,32	**200** [1]
2,50		6,30	45,0	3,1	6,59	**250**	15,73	**250**	10,05	**250**		
2,50	5,35	6,30	45,0	3,1							8,48	**250** [1]
3,15		8,00	50,0	3,9	8,48	**315**	19,96	**315**	12,73	**315**		
3,15	6,95	8,00	50,0	3,9							11,15	**315** [1]
4,00		10,00	56,0	5,0	13,31	**400**	31,30	**400**	17,08	**400**		
4,00	8,40	10,00	56,0	5,0							16,28	**400** [1]
5,00		12,50	63,0	6,3	19,15	**500**	44,81	**500**	26,50	**500**		
5,00	10,95	12,50	63,0	6,3							23,76	**500** [1]
6,30		16,00	71,0	8,0	28,42	**630**	66,68	**630**	39,07	**630**		
6,30	14,00	16,00	71,0	8,0							39,90	**630** [1]

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) cu teşire
2) utilizabil numai pe o parte

→ v_c pagina 53

Burghiu de centrare, DIN 333, varianta-R



ZB



ZB

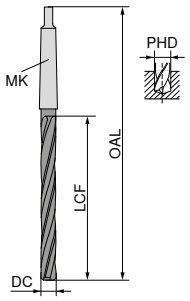


DC mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	RCSK mm	dreapta SIG 118° HSS 10 455 ... EUR T2		stânga SIG 118° HSS 10 475 ... EUR T2	
0,50	3,15	25,0	2,00	6,66	**050** [1]		
0,80	3,15	25,0	2,50	6,39	**080** [1]	12,73	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	2,90	5,72	**100**	9,92	**100**
1,25	3,15	31,5	3,15	6,51	**125**	11,91	**125**
1,60	4,00	35,5	4,00	5,33	**160**	9,68	**160**
2,00	5,00	40,0	5,00	5,68	**200**	9,92	**200**
2,50	6,30	45,0	6,30	6,59	**250**	10,25	**250**
3,15	8,00	50,0	8,00	8,48	**315**	14,22	**315**
4,00	10,00	56,0	10,00	12,35	**400**	20,65	**400**
5,00	12,50	63,0	12,50	18,72	**500**	30,19	**500**
6,30	16,00	71,0	16,00	28,42	**630**		
P				●		●	
M				○		○	
K				●		●	
N				○		○	
S				○		○	
H							
O				○		○	

1) utilizabil numai pe o parte

→ v_c pagina 53

Lărgitor (burghiu elicoidal pentru adâncire)



N

vap.



SIG 120°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	PHD mm	MK	10 228 ... EUR T2	
12,00	182	101	8,4	1	38,13	120
12,75	182	101	9,1	1	46,73	127
13,00	182	101	9,1	1	41,80	130
13,75	189	108	9,8	1	47,16	137
14,00	189	108	9,8	1	42,49	140
14,75	212	114	10,5	2	53,01	147
15,00	212	114	10,5	2	47,16	150
15,75	218	120	11,2	2	54,94	157
16,00	218	120	11,2	2	49,18	160
16,75	223	125	11,9	2	58,62	167
17,00	223	125	11,9	2	52,05	170
17,75	228	130	12,6	2	60,12	177
18,00	228	130	12,6	2	53,01	180
18,70	233	135	13,3	2	60,53	187
19,00	233	135	13,3	2	59,71	190
19,70	238	140	14,0	2	60,53	197
20,00	238	140	14,0	2	59,71	200
20,70	243	145	14,6	2	70,63	207
21,00	243	145	14,6	2	69,80	210
21,70	248	150	15,3	2	71,44	217
22,00	248	150	15,3	2	70,37	220
22,70	253	155	16,0	2	78,82	227
23,00	253	155	16,0	2	77,88	230
23,70	281	160	16,6	3	82,24	237
24,00	281	160	16,6	3	80,47	240
24,70	281	160	17,3	3	87,44	247
25,00	281	160	17,3	3	85,93	250
25,70	286	165	18,0	3	91,54	257
26,00	286	165	18,0	3	90,32	260
26,70	291	170	18,6	3	106,90	267
27,00	291	170	18,6	3	104,80	270
27,70	291	170	19,3	3	107,80	277
28,00	291	170	19,3	3	106,00	280
28,70	296	175	20,0	3	118,00	287
29,00	296	175	20,0	3	117,00	290
29,70	296	175	20,5	3	122,80	297
30,00	296	175	20,5	3	121,20	300

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

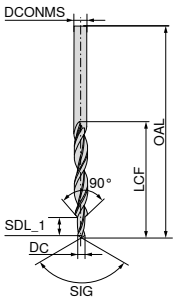
Burghiu elicoidal în trepte, DIN 8378

▲ unghi de teşire 90°
▲ pentru alezaje miez conform DIN 336, corespunzător tabelei 1., cu şanfren de 90°, precum şi pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – medie
▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC

DIN 8378

SB

vap.





SIG 118°
HSS

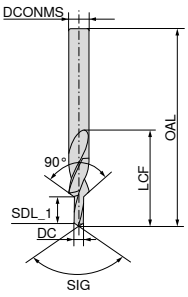
10 365 ...

pentru filet	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	2,5	3,4	70	8,8	39	22,82	030
M4	3,3	4,5	80	11,4	47	24,45	040
M5	4,2	5,5	93	13,6	57	25,15	050
M6	5,0	6,6	101	16,5	63	28,70	060
M8	6,8	9,0	125	21,0	81	32,25	080
M10	8,5	11,0	142	25,5	94	41,25	100
M12	10,2	13,5	160	30,0	108	53,01	120

Burghiu în trepte, lungime totală conform DIN 1897

▲ unghi de teşire 90°
▲ pentru alezaje miez conform DIN 336, corespunzător tabelei 1., cu şanfren de 90°, precum şi pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – medie
▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC

SB





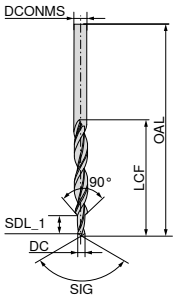
SIG 118°
HSS

10 320 ...

pentru filet	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	2,5	3,4	52	8,8	20	14,62	030
M4	3,3	4,5	58	11,4	24	14,75	040
M5	4,2	5,5	66	13,6	28	15,84	050
M6	5,0	6,6	70	16,5	31	17,08	060
M8	6,8	9,0	84	21,0	40	19,68	080
M10	8,5	11,0	95	25,5	47	25,41	100
M12	10,2	13,5	107	30,0	54	32,63	120

▲ pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – fin
▲ cu şanfren cap şurub 90°
▲ avansul trebuie ales în raport cu micul Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 355 ...

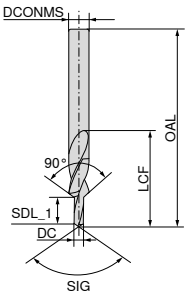
pentru filet	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	3,2	6,0	93	9	57	26,22	030
M4	4,3	8,0	117	11	75	31,14	040
M5	5,3	10,0	133	13	87	38,25	050
M6	6,4	11,5	142	15	94	43,72	060
M8	8,4	15,0	169	19	114	72,14	080
M10	10,5	19,0	198	23	135	111,30	100

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

▲ pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – fin
▲ cu şanfren cap şurub 90°
▲ avansul trebuie ales în raport cu micul Ø DC

DIN 8374





SIG 118°
HSS

10 330 ...

pentru filet	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2	
M3	3,2	6,0	66	9	28	17,08	030
M4	4,3	8,0	79	11	37	18,98	040
M5	5,3	10,0	89	13	43	23,91	050
M6	6,4	11,5	95	15	47	26,50	060
M8	8,4	15,0	111	19	56	31,14	080
M10	10,5	19,0	127	23	64	46,04	100

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

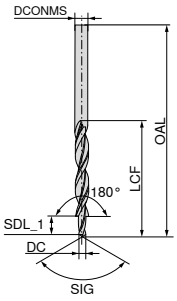
Burghiu elicoidal în trepte, DIN 8376

▲ unghi de șanfrenare 180°
▲ pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – mediu
▲ pentru șanfrenare cap șurub conform DIN 974-1 – seria 1
▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC

DIN 8376

SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 375 ...

pentru filet	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2		
M3	3,4	6	93	9	57	26,22	**030**	1)
M4	4,5	8	117	11	75	31,14	**040**	
M5	5,5	10	133	13	87	37,17	**050**	
M6	6,6	11	142	15	94	42,78	**060**	
M8	9,0	15	169	19	114	53,98	**080**	
M10	11,0	18	191	23	130	112,30	**100**	

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS neconform DIN 974-1

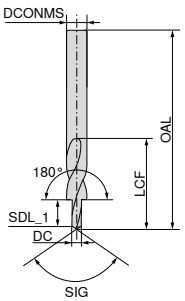
→ v_c pagina 53

Burghiu în trepte, lungime totală, conform DIN 1897

▲ unghi de șanfrenare 180°
▲ pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – mediu
▲ pentru șanfrenare cap șurub conform DIN 974-1 – seria 1
▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC

DIN 8376

SB





SIG 118°
HSS

10 340 ...

pentru filet	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T2		
M3	3,4	6	66	9	28	16,28	**030**	1)
M4	4,5	8	79	11	37	18,46	**040**	
M5	5,5	10	89	13	43	22,82	**050**	
M6	6,6	11	95	15	47	26,22	**060**	
M8	9,0	15	111	19	56	33,61	**080**	
M10	11,0	18	123	23	62	50,15	**100**	

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS neconform DIN 974-1

→ v_c pagina 53

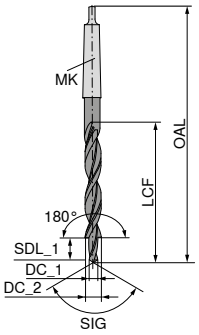
Burghiu elicoidal în trepte, DIN 8377

▲ unghi de șanfrenare 180°
▲ pentru alezaje străpunse conform DIN EN 20273 – mediu
▲ pentru șanfrenare cap șurub conform DIN 974-1 – seria 1
▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC

DIN 8377

SB

vap.





SIG 118°
HSS

							10 405 ...	
pentru filet	DC_1 h9 mm	DC_2 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	MK	EUR T2	
M6	6,6	11	175	15	94	1	53,98	**060**
M8	9,0	15	212	19	114	2	70,92	**080**
M10	11,0	18	228	23	130	2	94,83	**100**
M12	13,5	20	238	27	140	2	114,90	**120**
M14	15,5	24	281	31	160	3	147,60	**140**
M16	17,5	26	286	35	165	3	174,90	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

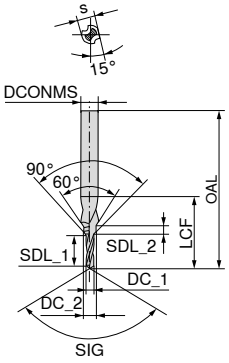
Burghiu în trepte pentru centrare, standard intern

- ▲ cu teşire
- ▲ unghi de şanfrenare 60°
- ▲ burghiu special pentru alezaje miez cu centrare, unghi de adâncire 60°, conform DIN 332, pagina 2, varianta D.
- ▲ burghiele ≥ Ø 3,3 mm au aşcuţire suplimentară la varf
- ▲ avansul trebuie ales în raport cu Ø DC



SB

vap.





SIG 118°
HSS

10 350 ...

pentru filet	DC_1 h8 mm	DCONMS h7 mm	DC_2 mm	s mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SDL_2 mm	EUR T2	
M4	3,3	8,0	4,3	6,75	63	11,0	23	1,60	62,99	**040**
M5	4,2	10,0	5,3	8,45	67	13,0	27	2,15	69,13	**050**
M6	5,0	12,5	6,4	10,45	71	16,0	33	2,90	75,69	**060**
M8	6,8	14,0	8,4	12,50	88	19,5	41	3,50	71,75	**080**
M10	8,5	16,0	10,5	14,85	94	23,0	47	4,70	82,24	**100**
M12	10,2	20,0	13,0	18,45	105	28,0	59	6,50	108,20	**120**
M16	14,0	25,0	17,0	23,40	132	33,0	67	8,30	151,60	**160**
M20	17,5	31,5	21,0	29,35	145	38,0	77	10,35	202,20	**200**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 53

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – adâncime de găurire 3xD

Indice	10 122 ... Tip VX-TiN		10 113 ... Tip UNI-PM-TiN		10 107 ... Tip UNI-TiN		10 105 ... Tip N		10 130 ... Tip VA	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**12**	3			**12**	3			**11**	2
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	70	5	60	5	70	5	45	5	**6**	5
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	2
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 106 ... Tip WNX		10 109 ... Tip WT		10 110 ... Tip WT-TiN		10 285 ... Tip WT-MK	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	38	6	38	6	44	6	38	6
P.1.2	32	5	32	5	37	5	32	5
P.1.3	29	5	29	5	33	5	29	5
P.1.4	27	5	27	5	31	5	27	5
P.1.5	23	5	23	5	26	5	23	5
P.2.1	28	6	25	5	29	5	25	5
P.2.2	20	5	18	4	20	4	18	4
P.2.3	17	5	15	4	17	4	15	4
P.2.4	15	4	14	3	16	3	14	3
P.3.1	18	4	16	4	18	4	16	4
P.3.2	14	3	12	3	14	3	12	3
P.3.3	13	3	12	3	14	3	12	3
P.4.1	13	3	14	3	17	3	14	3
P.4.2	12	2	14	2	16	2	14	2
M.1.1			12	3	14	3	12	3
M.2.1			10	2	12	2	10	2
M.3.1			8	2	10	2	8	2
K.1.1	40	6	35	6	40	6	35	6
K.1.2	32	6	28	6	32	6	28	6
K.2.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.2.2	26	5	23	5	26	5	23	5
K.3.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.3.2	26	5	23	5	26	5	23	5
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1	60	6						
N.2.2	48	5						
N.2.3	42	5						
N.3.1	56	5	62	5	71	5	62	5
N.3.2	34	4	37	4	43	4	37	4
N.3.3	45	4						
N.4.1	55	5						
S.1.1	6	2	8	1	9	1	8	1
S.1.2	5	1	6	1	7	1	6	1
S.2.1	5	2	7	1	8	1	7	1
S.2.2					5	1		
S.2.3					6	1		
S.3.1			10	2	12	2	10	2
S.3.2			7	1	7	1	7	1
S.3.3			6	2	7	2	6	2
H.1.1	5	1	4	1	5	1	4	1
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	9	3	8	3	9	3	8	3
H.3.1								
O.1.1	20	4						
O.1.2								
O.2.1	20	4						
O.2.2	20	4						
O.3.1								

La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere V_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD.
De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

v_c = viteza de aşchiere în m/min.
F = factor de alegere avans
Valori orientative avans vezi → **pagina 54**

Date orientative de aşchiere – adâncime de găurire 5xD

Indice	10 124 ... Tip VX-TiN		10 173 ... Tip UNI-PM-TiN		10 171 ... Tip UNI-TiN		10 152 ... Tip N		10 175 ... Tip VA	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**14**	4			**14**	4			**12**	3
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	75	6	65	6	70	6	45	6	**60**	6
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	1
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 161 ... Tip W		10 168 ... Tip WTL		10 170 ... Tip WTL-TiN		10 265 ... Tip N-MK		10 280 ... Tip WTL-MK	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1			**32**	6	**37**	6	28	6	**32**	6
P.1.2			**27**	5	**31**	5	24	5	**27**	5
P.1.3			**24**	5	**28**	5	21	5	**24**	5
P.1.4			**23**	5	**26**	5	20	5	**23**	5
P.1.5			**19**	5	**22**	5	17	5	**19**	5
P.2.1			**20**	5	**22**	5	17	4	**20**	5
P.2.2			**14**	4	**16**	4	12	3	**14**	4
P.2.3			**12**	4	**13**	4	10	3	**12**	4
P.2.4			**11**	3	**12**	3	9	2	**11**	3
P.3.1			**15**	4	**17**	4	13	4	**15**	4
P.3.2			**11**	3	**13**	3			**11**	3
P.3.3			**10**	3	**12**	3			**10**	3
P.4.1			**10**	3	**12**	3			**10**	3
P.4.2			**10**	2	**11**	2			**10**	2
M.1.1			9	3	11	3			9	3
M.2.1			8	2					8	2
M.3.1										
K.1.1			**35**	6	**40**	6	**30**	6	**35**	6
K.1.2			**28**	6	**32**	6	**24**	6	**28**	6
K.2.1			**29**	6	**34**	6	**26**	6	**29**	6
K.2.2			**22**	5	**26**	5	**20**	5	**22**	5
K.3.1			**29**	6	**34**	6	**26**	6	**29**	6
K.3.2			**22**	5	**26**	5	**20**	5	**22**	5
N.1.1	**70**	7	**69**	7					**69**	7
N.1.2	**70**	7	**69**	7					**69**	7
N.2.1	**60**	6	**58**	6	66	6	50	6	**58**	6
N.2.2			**46**	5	53	5	40	5	**46**	5
N.2.3			**40**	5	46	5	35	5	**40**	5
N.3.1			**69**	5	79	5	60	5	**69**	5
N.3.2			**41**	4	48	4	36	4	**41**	4
N.3.3	**56**	4	**55**	4	63	4	48	4	**55**	4
N.4.1	**60**	6	**6**	6	60	6	45	6	**50**	6
S.1.1			7	2	8	2			7	2
S.1.2			6	1	6	1			6	1
S.2.1			6	2	7	2			6	2
S.2.2			3	1	4	1			3	1
S.2.3			4	1	5	1			4	1
S.3.1			6	2	7	2			6	2
S.3.2			4	1	4	1			4	1
S.3.3										
H.1.1			5	1	5	1			5	1
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			9	3	11	3			9	3
H.3.1										
O.1.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.1.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.3.1										

La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD.
De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

v_c = viteza de aşchiere în m/min.
F = factor de alegere avans
Valori orientative avans vezi → **pagina 54**

Date orientative de aşchiere – adâncime de găurire 10xD

Indice	10 224 ... Tip NC-TiALN		10 270 ... Tip UNI-TiN		10 225 ... Tip WTL		10 210 ... Tip WTL-TiN	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	41	7	**41**	6	**29**	6	29	6
P.1.2	34	6	**35**	5	**25**	5	25	5
P.1.3	30	6	**31**	5	**22**	5	22	5
P.1.4	28	6	**29**	5	**20**	5	20	5
P.1.5	24	6	**25**	5	**17**	5	17	5
P.2.1	25	5	**31**	5	**18**	5	18	5
P.2.2	17	4	**22**	4	**12**	4	12	4
P.2.3	15	4	**19**	4	**11**	4	11	4
P.2.4	14	3	**17**	3	**10**	3	10	3
P.3.1	19	5	**16**	4	**13**	4	13	4
P.3.2			**12**	3	**10**	3	10	3
P.3.3			**10**	2	**8**	3	8	3
P.4.1	13	4	**16**	4	**9**	3		
P.4.2	12	3	**15**	3	**9**	2		
M.1.1	12	4	**13**	4	8	3		
M.2.1	8	3	**8**	3	2	2		
M.3.1			**9**	3				
K.1.1	**43**	7	**37**	6	**31**	6	**31**	6
K.1.2	**35**	7	**30**	6	**25**	6	**25**	6
K.2.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.2.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
K.3.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.3.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
N.1.1					**62**	7		
N.1.2					**62**	7		
N.2.1	72	7	67	6	**52**	6	52	6
N.2.2	58	6	54	5	**41**	5	41	5
N.2.3	51	6	47	5	**36**	5	36	5
N.3.1	87	6	62	5	**62**	5	62	5
N.3.2	52	5	37	4	**37**	4	37	4
N.3.3	70	5	50	4	**50**	4	50	4
N.4.1	50	6	50	6	**50**	6	50	5
S.1.1					6	2		
S.1.2					5	1		
S.2.1					5	2		
S.2.2					3	1		
S.2.3					4	1		
S.3.1			8	2	5	2		
S.3.2			5	1	3	1		
S.3.3								
H.1.1					4	1		
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1					8	3		
H.3.1								
O.1.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.1.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.3.1								

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 200 ... Tip WTW		10 295 ... Tip N-MK		10 297 ... Tip WTL-MK	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1			25	6	**29**	6
P.1.2			21	5	**25**	5
P.1.3			19	5	**22**	5
P.1.4			18	5	**20**	5
P.1.5			15	5	**17**	5
P.2.1			15	4	**18**	5
P.2.2			11	3	**12**	4
P.2.3			9	3	**11**	4
P.2.4			8	2	**10**	3
P.3.1			12	4	**13**	4
P.3.2					**10**	3
P.3.3					**8**	3
P.4.1					**9**	3
P.4.2					**9**	2
M.1.1					8	3
M.2.1					2	2
M.3.1						
K.1.1			**27**	6	**31**	6
K.1.2			**22**	6	**25**	6
K.2.1			**23**	6	**26**	6
K.2.2			**18**	5	**20**	5
K.3.1			**23**	6	**26**	6
K.3.2			**18**	5	**20**	5
N.1.1	**72**	7			**62**	7
N.1.2	**72**	7			**62**	7
N.2.1			45	6	**52**	6
N.2.2			36	5	**41**	5
N.2.3			32	5	**36**	5
N.3.1			54	5	**62**	5
N.3.2			32	4	**37**	4
N.3.3			43	4	**50**	4
N.4.1			60	6	**50**	6
S.1.1					6	2
S.1.2					5	1
S.2.1					5	2
S.2.2					3	1
S.2.3					4	1
S.3.1					5	2
S.3.2					3	1
S.3.3						
H.1.1					4	1
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1					8	3
H.3.1						
O.1.1			18	5	21	4
O.1.2			18	5	21	4
O.2.1			18	5	21	4
O.2.2			18	5	21	4
O.3.1						

La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD.
De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

v_c = viteza de aşchiere în m/min.
F = factor de alegere avans
Valori orientative avans vezi → **pagina 54**

Date orientative de aşchiere – adâncimea de găurire peste 10xD

Indice	10 235 ... Tip WTL-R1		10 245 ... Tip WTL-R2		10 255 ... Tip WTL-R3		10 236 ... Tip WTL-TiAlN-R1	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	21	5	21	5	21	5	24	5
P.1.2	18	4	18	4	18	4	21	4
P.1.3	16	4	16	4	16	4	18	4
P.1.4	15	4	15	4	15	4	17	4
P.1.5	13	4	13	4	13	4	14	4
P.2.1	13	4	13	4	13	4	15	4
P.2.2	9	3	9	3	9	3	10	3
P.2.3	8	3	8	3	8	3	9	3
P.2.4	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.1	10	3	10	3	10	3	11	3
P.3.2	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.3	6	2	6	2	6	2	7	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	23	5	23	5	23	5	26	5
K.1.2	18	5	18	5	18	5	21	5
K.2.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.2.2	15	4	15	4	15	4	17	4
K.3.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.3.2	15	4	15	4	15	4	17	4
N.1.1	45	6	45	6	45	6	52	6
N.1.2	45	6	45	6	45	6	52	6
N.2.1	38	5	38	5	38	5	43	5
N.2.2	30	4	30	4	30	4	35	4
N.2.3	26	4	26	4	26	4	30	4
N.3.1	45	4	45	4	45	4	52	4
N.3.2	27	3	27	3	27	3	31	3
N.3.3	36	3	36	3	36	3	41	3
N.4.1	55	5	55	5	55	5	60	6
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.1.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.3.1								

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 246 ... Tip WTL-TiAlN-R2		10 256 ... Tip WTL-TiAlN-R3		10 305 ... Tip WTL-MK-R1		10 315 ... Tip WTL-MK-R2	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	24	5	24	5	21	5	21	5
P.1.2	21	4	21	4	18	4	18	4
P.1.3	18	4	18	4	16	4	16	4
P.1.4	17	4	17	4	15	4	15	4
P.1.5	14	4	14	4	13	4	13	4
P.2.1	15	4	15	4	13	4	13	4
P.2.2	10	3	10	3	9	3	9	3
P.2.3	9	3	9	3	8	3	8	3
P.2.4	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.1	11	3	11	3	10	3	10	3
P.3.2	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.3	7	2	7	2	6	2	6	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	26	5	26	5	23	5	23	5
K.1.2	21	5	21	5	18	5	18	5
K.2.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.2.2	17	4	17	4	15	4	15	4
K.3.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.3.2	17	4	17	4	15	4	15	4
N.1.1	52	6	52	6	45	6	45	6
N.1.2	52	6	52	6	45	6	45	6
N.2.1	43	5	43	5	38	5	38	5
N.2.2	35	4	35	4	30	4	30	4
N.2.3	30	4	30	4	26	4	26	4
N.3.1	52	4	52	4	45	4	45	4
N.3.2	31	3	31	3	27	3	27	3
N.3.3	41	3	41	3	36	3	36	3
N.4.1	60	6	60	6	55	5	55	5
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.1.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.3.1								

La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD.
De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

v_c = viteza de aşchiere în m/min.
F = factor de alegere avans
Valori orientative avans vezi → **pagina 54**

Date orientative de aşchiere – Burghiu micro

Indice	v_c m/min	10 103 ...						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
		f (mm/rot)						
P.1.1	33	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
P.1.2	28	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.3	25	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.4	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.5	20	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.2.1	20	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.2.2	14	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.3	12	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.4	11	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
P.3.1	15	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.3.2	11	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.3.3	10	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.1	11	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.2	10	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
M.1.1	9	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.2.1	8	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.3.1								
K.1.1	35	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.1.2	28	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.1	30	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
K.3.1	30	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.3.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.1.1	70	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.1.2	70	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.2.1	59	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
N.2.2	47	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.2.3	41	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.1	70	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.2	42	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.3.3	56	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.4.1	42	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
S.1.1	7	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.1.2	6	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.2.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.3	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.3.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.1.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.3.1								

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere – centruitoare NC, burghie de centrare, burghie lărgitoare, burghie în trepte

Indice	10 510 ... / 10 520 ... / 10 521 ... / 10 526 ... / 10 525 ...		10 512 ... / 10 522 ... / 10 513 ... / 10 523 ... / 10 532 ... / 10 528 ...		10 480 ... / 10 415 ... / 10 435 ... / 10 445 ... / 10 455 ... / 10 475 ...		10 425 ...		10 228 ... / 10 365 ... / 10 355 ... / 10 320 ... / 10 330 ... / 10 375 ... / 10 340 ... / 10 405 ... / 10 350 ...	
	Tip NC-A		Tip NC-A TiN		Tip ZB		Tip ZB TiN		Tip N / SB / SB vap.	
	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F	v_c m/min	F
P.1.1	28	6	32	6	28	6	32	6	28	6
P.1.2	24	5	27	5	24	5	27	5	24	5
P.1.3	24	5	27	5	24	5	27	5	24	5
P.1.4	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
P.1.5	17	5	19	5	17	5	19	5	17	5
P.2.1	17	4	20	4	17	4	20	4	17	4
P.2.2	12	3	14	3	12	3	14	3	12	3
P.2.3	10	3	12	3	10	3	12	3	10	3
P.2.4	9	2	11	2	9	2	11	2	9	2
P.3.1	13	4	15	4	13	4	15	4	13	4
P.3.2	13	4	15	4	13	4	15	4	13	4
P.3.3										
P.4.1	9	3	10	3	9	3	10	3	9	3
P.4.2	8	2	9	2	9	2	10	2	9	2
M.1.1	8	3	9	3	8	3	9	3	8	3
M.2.1	7	2	8	2	7	2	9	2	7	2
M.3.1	7	2	8	2	6	2	7	2	6	2
K.1.1	30	6	35	6	30	6	35	6	30	6
K.1.2	24	6	28	6	24	6	28	6	24	6
K.2.1	26	6	29	6	26	6	29	6	26	6
K.2.2	20	5	22	5	20	5	22	5	20	5
K.3.1	26	6	29	6	26	6	29	6	26	6
K.3.2	20	5	22	5	20	5	22	5	20	5
N.1.1	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.1.2	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.2.1	50	6	58	6	50	6	58	6	50	6
N.2.2	40	5	46	5	40	5	46	5	40	5
N.2.3	35	5	40	5	35	5	40	5	35	5
N.3.1	60	5	69	5	60	5	69	5	60	5
N.3.2	36	4	41	4	36	4	41	4	36	4
N.3.3	48	4	55	4	48	4	55	4	48	4
N.4.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
S.1.1	6	2	7	2	6	2	7	2	6	2
S.1.2	5	1	6	1	5	1	6	1	5	1
S.2.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.2.2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
S.2.3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
S.3.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.3.2	3	1	4	1	3	1	4	1	3	1
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.1.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.2.1										
O.2.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.3.1										

La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD.
De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.

v_c = viteza de aşchiere în m/min.
F = factor de alegere avans
Valori orientative avans vezi → **pagina 54**

Avans pe rotaţie, valori orientative pentru burghie elicoidale HSS

Factor F	Diametru alezaj în mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Avans f în mm/rot.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

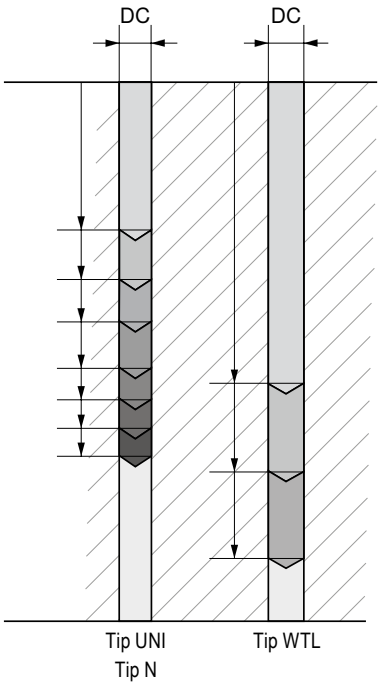
Parametrii menţionati sunt informativi şi reprezintă valori medii.

Turaţii pentru burghie elicoidale HSS

v_c m/min	Diametru alezaj în mm															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Turaţie în rot/min																
80	12.500	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320
63	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250
50	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200
40	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Frecvenţa de retragere a burghiului la prelucrarea alezajelor adânci

- Muchia de aşchiere a sculei trebuie să fie suficient de răcită, acest lucru se realizează prin îndepărtarea aşchiilor din alezaj
- Frecvența de îndepărtare a aşchiilor depinde de materialul de prelucrat, de adâncimea de găurire și de tipul de burghiu folosit
- Utilizarea unui burghiu cu profil canal plat (tip WTL) îmbunătățește semnificativ transportul aşchiilor, ceea ce înseamnă că numărul proceselor de îndepărtare a aşchiilor poate fi redus
- La găurirea materialelor dure şi cu tendinţă de gripare, dacă adâncimea de găurire este ≥ 4xD, atunci burghiul trebuie retras, şi este necesar reducerea vitezei de aşchiere v_c după următoarele: cu 10 % la adâncimea de găurire > 4xD, cu 15–20 % la adâncimea de găurire > 6xD
  De asemenea este recomandată răcirea cu emulsie.
- Găurirea unui alezaj de ghidare sau de centrare este recomandată pentru alezaje adânci și pentru a îmbunătăți precizia de poziționare.
- La alezaje foarte adânci, respectiv la găurire orizontală este propus folosirea burghiului cu canale de răcire, disponibil cu răcire internă



Acoperiri

TiN

- acoperire TiN
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiAlN

- acoperire TiAlN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

vap.

- vaporizat
- vaporizarea (revenire cu aburi) împiedică formarea sudurilor reci pe sculă și crește rezistența la suprafață și rezistența la uzură

F.-nit

- acoperire PVD pe bază de nitrură de titan carbon adecvat în special pentru prelucrarea oţelului.
- utilizabil până la ca. 450 °C

Materiale sculă

HSS

- oţel rapid convenţional
- material de sculă utilizabil universal

HSS-E

- oţel rapid aliat cu cobalt
- material de sculă cu duritate și rezistență mărită la temperaturi înalte, precum și rezistență la uzură
- adecvat pentru temperaturi înalte de aşchiere și materiale greu de prelucrat

HSS-E-PM

- oţel rapid aliat cu cobalt, fabricat folosind metalurgia pulberilor
- material de sculă cu o structură foarte densă și omogenă
- duritate înaltă, rezistență la temperaturi ridicate și la uzură

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW WPC – Change



≤ 3xD | ≤ 5xD

▲ Noul sistem modular WPC Change cu tăiş amovibil şi răcire internă permite prelucrarea rentabilă şi a alezajelor mai mari cu performanţa burghielor din carbură solidă. În plus, sistemul de burghie se caracterizează printr-o manipulare uşoară.



▲ Tăiş amovibil tip UNI cu acoperire TPX74S rezistentă la uzură pentru utilizare în oțel și fontă.

→ pagina 104+105



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă 4
Toolfinder 5–7
Prezentare cuprins 8–12
Program de produse 13–107
Informaţii tehnice:
Date de aşchiere 108–157
Prezentarea tipurilor 158
Recomandări de utilizare: Burghiu WTX, WTX – Change / Change Feed, WPC – Change, burghie de adâncime şi burghie micro 159–164
Acoperiri 165

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Coadă


Coadă cilindrică


Coadă cilindrică cu suprafaţă laterală de antrenare „Weldon“


Coadă cilindrică cu suprafaţă oblică de prindere „Whistle Notch“


Coadă cilindrică cu aplatizare de antrenare (asemănător ISO 9766)

Tipuri de scule

HFDS

Explicaţiile tipurilor de scule veţi găsi pe → **pagina 158**.





Varianta


Răcire internă


Auto-centrare


▲ Necesar gaură de ghidare
▲ min. 2xD

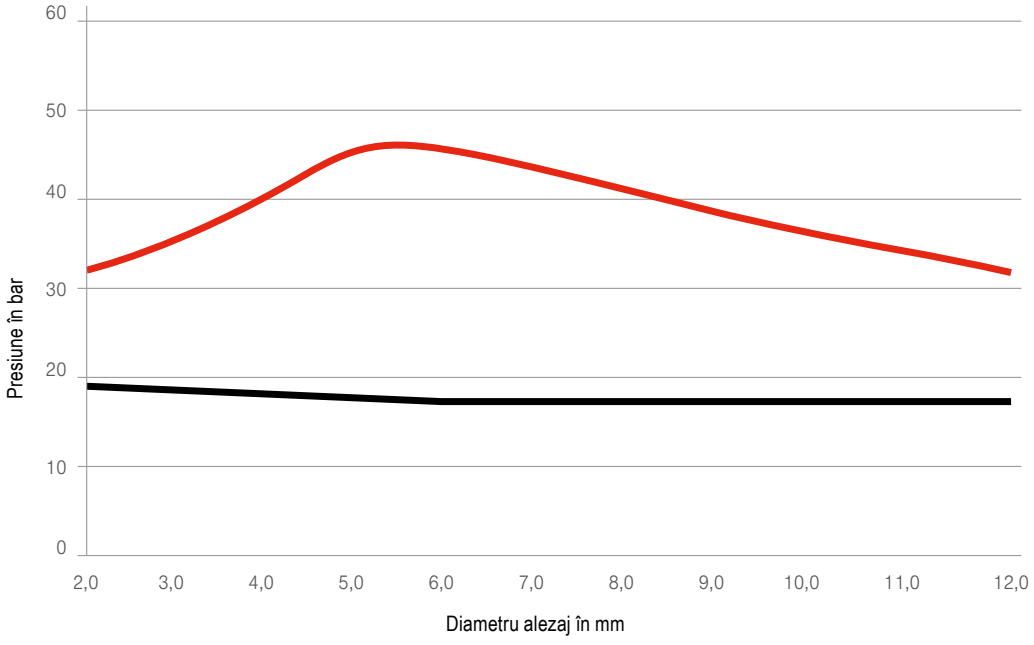
● = **Utilizare principală**
○ = Utilizare secundară

Recomandare de utilizare – Scule WTX Performance

● = Utilizare principală
○ = Utilizare secundară

	WTX – Tip	Găurire în plin	Alezaj cu fund plat	Prelucrare de mare avans	Prelucrare de mare viteză	Găurire pachete	Găurire printr-un alezaj transversal	Găurirea unei suprafețe înclinate	Ieșire înclinată de alezaj	Găurirea unei alezaj de precizie	Găurire adâncă	Găurire micro
				 HFC	 HSC							
Scule monobloc	WTX – UNI	●				●	●					
	WTX – Speed UNI	●			●	●						
	WTX – HFDS	●		●		●	●					
	WTX – Feed UNI	●		●		●	●	●	●			
	WTX – Speed VA	●			●							
	WTX – VA	●										
	WTX – Ti	●					●					
	WTX – AL	●										
	WTX – 180	●	●				●	●	●			
	WTX – Quattro 4F	●							○			
	WTX – Feed BR	●		●		○	○	○	○	●		
	WTX – H	●										
	WTX – TB	●									●	
	WTX – Micro	●									●	●
	WTX – Mini	●										●
Sculă modulară	WTX – Change Feed UNI	●		●				●	●			
	WTX – Change Capuri de găurire	●										

Diagramă lichid de răcire



presiunea recomandată a lichidului de răcire

presiunea minimă a lichidului de răcire

Puteți găsi mai multe criterii de aplicare pentru burghie WTX și pe → **pagina 159.**

Toolfinder

	Nume produs	Tip sculă	Descriere	Răcire internă	Tăişuri amovibile	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Video
Oţel/universal	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	UNI	▲ cea mai înaltă performanţă pentru toate materialele până la 1200 N/mm² ▲ adecvat pentru producţia de serie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	 60–63		▶
		UNI	▲ sculă de calitate pentru utilizări standard ▲ raport atractiv de preţ-performanţă	✗ ✓			18–21 28–31	40 51–54	 64	 72	▶
	WTX	Speed UNI	▲ burghiu de mare performanţă pentru viteze mari de aşchiere ▲ noutate DPX14S Dragonskin ▲ geometrie nouă de tăiş	✓			24–27	42–46	60–63		▶
	WTX	HFDS	▲ burghiu de mare avans cu patru tăişuri ▲ noua geometrie de tăiş permite o precizie foarte bună de poziţionare ▲ răcire optimă datorită celor patru canale de răcire în spirală	✓			35	59			▶
	WTX	Feed UNI	▲ burghiu de mare avans cu trei tăişuri ▲ adecvat pentru situaţii dificile de găurire ▲ precizie mare de poziţie	✓				58	68	73	▶
	WTX	Quattro 4F	▲ cu teşiri suplimentare de ghidare pentru cea mai bună precizie de liniaritate, coaxialitate şi precizie de poziţie	✓				42–46	60–63	69–71	
	WTX	180	▲ pentru suprafeţe înclinate până la 45° şi alezaje cu fund plat	✓			34	57			
		N	▲ burghiu neacoperit din carbură solidă ▲ utilizare universală	✗			23	41			
	Burghiu mini										
	WTX	MINI	▲ disponibile de la Ø 0,1 mm ▲ coadă de Ø 3,0 mm pentru utilizare în conuri termice	✗				78			
	WTX	MICRO	▲ burghiu universal micro de mare performanţă ▲ geometrie şi acoperire specializată ▲ burghiu pilot pentru burghiu de găurire adâncă WTX – Micro (5xD)	✓				79	79	80	▶
	Burghiu-alezor										
	WTX	Feed BR/ BR100	▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă ▲ calitate bună de suprafaţă ▲ pentru alezaje înfundate şi străpunse	✓			83+85	84+85			
	Burghiu în trepte										
	WTX	SB	▲ burghiu cu trepte, din carbură solidă, pentru pregăurire şi şanfrenare la filetare şi formare filet	✗ ✓			86 87				
	Centruitor-NC										
		NC-A	▲ canal elicoidal ▲ 90°, 120°, 142°	✗		88+89					
	Burghiu de centrare										
		ZB	▲ canal elicoidal ▲ 120°	✗		90					
	Burghiu cu tăiş amovibil										
	WTX	Change Feed UNI	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, cu 3 tăişuri, tip Feed UNI de la Ø 14,0 mm până la 32,0 mm ▲ utilizare universală (oţel, fontă)	✓	91+92		93	93	94		▶
	WTX	Change UNI	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, tip UNI de la Ø 12,0 mm până la 41,0 mm ▲ pentru oţeluri < 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
	WTX	Change P	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, tip P de la Ø 12,0 mm până la 41,0 mm ▲ pentru oţeluri > 700 N/mm²	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
	WPC	Change UNI	▲ Burghiu cu plăcuţă amovibilă, cu plăcuţă din carbură solidă tip UNI de la Ø 14,0 până la 30,0 mm ▲ utilizare universală în oţel şi fontă	✓	104		105	105			
	Centruitor-NC cu cap amovibil										
		NC-A	▲ centruitor-NC cu cap amovibil ▲ 90°, 120°, 142°	✗	107						

✗ = fără răcire internă | ✓ = cu răcire internă

Toolfinder

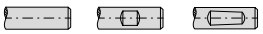
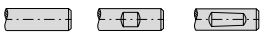
	Nume produs	Tip sculă	Descriere	Răcire internă	Tăişuri amovibile	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD	Video
Inoxidabil	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	VA	▲ cea mai înaltă performanţă pentru aluminiu şi oţeluri rezistente la oxizi şi acizi ▲ adecvat pentru producţia în serie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 47–50	 65–67		
		VA	▲ sculă de calitate pentru oţeluri rezistente la oxidare şi acizi şi aluminiu ▲ raport atractiv de preţ-performanţă	✗ ✓			18–21 28–31	 51–54			
	WTX	Speed VA	▲ pentru viteză dublă de aşchiere în aluminiu şi oţeluri rezistente la oxizi şi acizi	✓				47–50		69–71	
	Burghiu cu tăiş amovibil										
	WTX	Change VA	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, tip VA de la Ø 12,0 mm până la 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Fontă	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	UNI	▲ cea mai înaltă performanţă pentru toate materialele până la 1200 N/mm² ▲ adecvat pentru producţia în serie	✗ ✓			13–17 24–27	36–39 42–46	 60–63		▶
	Burghiu cu tăiş amovibil										
	WTX	Change GG	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, pentru fontă de la Ø 12,0 mm până la 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Metale neferoase	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	AL	▲ burghiu de mare performanţă din carbură solidă, special pentru prelucrare în aluminiu, cupru şi alamă ▲ adecvat pentru producţia în serie	✓				47–50	65–67	69–71	
	Burghiu cu tăiş amovibil										
	WTX	Change AL	▲ burghiu cu cap amovibil din carbură solidă, tip AL de la Ø 12,0 mm până la 32,0 mm	✓	95–100	101	101	102	102	103	▶
Termorezistent	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	Ti	▲ cea mai mare performanţă în titan, aliaje de titan, oţeluri rezistente la oxizi şi acizi, precum şi aliaje termorezistente	✓			32+33	55+56			
Oţel călit	**Burghie din carbură solidă**										
	WTX	H	▲ cea mai bună performanţă în oţelurile călite de la 46 până la 70 HRC	✗			22				▶

Burghie de găurire adâncă

	Nume produs	Tip sculă	Descriere	Răcire internă	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD	Video
Oţel/universal	WTX	MICRO	▲ disponibile de la Ø 0,8 mm ▲ burghiu universal micro de mare performanţă şi găurire adâncă ▲ geometrie şi acoperire specializată ▲ adâncimi de găurire realizabile până la 30xD	✓	80	81	81	82			▶
	WTX	CP 20 UNI	▲ garantează un proces şi mai sigur de realizare a găurilor adânci ▲ excelentă precizie de liniaritate ▲ pentru ghidarea optimă a burghiului pentru găurire adâncă la adâncimi de găurire > 30xD	✓		74					
	WTX	TB UNI	▲ burghiu de găurire adâncă din carbură solidă până la 50xD fără retragere ▲ geometrie cu 4 teşiri pentru o excelentă precizie de liniaritate	✓	75	75	76	76	77	77	
Metale neferoase	WTX	TB ALU	▲ burghiu de găurire adâncă din carbură solidă, până la 30xD într-un pas ▲ geometrie cu 6 teşiri pentru o precizie excelentă de liniaritate	✓	75	75	76	76			

✗ = fără răcire internă | ✓ = cu răcire internă

Prezentare burghie VHM

	Nume produs	Tip sculă	Adâncimea de găurire	Diametru în mm Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance pagina	WNT \ Standard
3xD fără răcire internă																
	WTX	UNI	≤ 3xD	3 – 25	●		●			○			■		13–17	
	WTX	VA	≤ 3xD	2 – 20	○	●	○	○	●				■		13–17	
		UNI	≤ 3xD	1 – 20	●		●						■		18–21	
		VA	≤ 3xD	1 – 20	○	●		○	○		○		■		18–21	
	WTX	H	≤ 3xD	2,55 – 14	○		●			●			■		22	
		N	≤ 3xD	0,5 – 20	○		●	●	○					□	23	
3xD cu răcire internă																
	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3 – 20	●	●	●						■		24–27	
	WTX	UNI	≤ 3xD	3 – 25	●		●			○			■		24–27	
	WTX	VA	≤ 3xD	3 – 20	○	●	○	○	●				■		24–27	
		UNI	≤ 3xD	1 – 20	●	●	●	○					■		28–31	
		VA	≤ 3xD	1 – 20	○	●		●	○		○		■		28–31	
	WTX	Ti	≤ 3xD	3 – 20	○	●			●				■		32+33	
	WTX	180	≤ 3xD	3 – 20	●	●	●					180° Unghi la vârf	■		34	
	WTX	HFDS	≤ 3xD	6 – 16	●	○	●	○			○	cu 4 tăişuri	■		35	
5xD fără răcire internă																
	WTX	UNI	≤ 5xD	3 – 20	●		●			○			■		36–39	
	WTX	VA	≤ 5xD	3 – 20	○	●	○	○	●				■		36–39	
		UNI	≤ 5xD	3 – 20	●		●						■		40	
		N	≤ 5xD	0,5 – 16	○		●	●	○					□	41	

Prezentare burghie VHM

	Nume produs	Tip sculă	Adâncimea de găurire	Diametru în mm Ø DC	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase		■ Cu acoperire ☐ Fără acoperire	WNT \ Performance WNT \ Standard pagina
5xD cu răcire internă														
	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–18	●	●	●						■	42–46
	WTX	UNI	≤ 5xD	3–25	●		●			○			■	42–46
	WTX	Quattro 4F	≤ 5xD	3–18	●		●			○			■	42–46
	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	●	●	●	○	●				■	47–50
	WTX	VA	≤ 5xD	3–20	○	●	○	○	●				■	47–50
	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20				●					■	47–50
		UNI	≤ 5xD	1–20	●	●	●	○					■	51–54
		VA	≤ 5xD	1–20	○	●		●	○		○		■	51–54
	WTX	Ti	≤ 5xD	3–20	○	●			●				■	55+56
	WTX	180	≤ 5xD	3–20	●	●	●					180° Unghi la vârf	■	57
	WTX	Feed UNI	≤ 5xD	4–20	●	●	●	○				cu 3 tăișuri	■	58
	WTX	HFDS	≤ 5xD	6–16	●	○	●	○			○	cu 4 tăișuri	■	59
8xD cu răcire internă														
	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–18	●	●	●						■	60–63
	WTX	UNI	≤ 8xD	3–20	●		●			○			■	60–63
	WTX	Quattro 4F	≤ 8xD	3–18	●		●			○			■	60–63
		UNI	≤ 8xD	3–20	●	●	●						■	64
	WTX	VA	≤ 8xD	3–20	○	●	○	○	●				■	65–67
	WTX	AL	≤ 8xD	3–20				●					■	65–67
	WTX	Feed UNI	≤ 8xD	4–20	●	●	●	○				cu 3 tăișuri	■	68

Prezentare burghie VHM

	Nume produs	Tip sculă	Adâncimea de găurire	Diametru în mm Ø DC	P Oțel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oțel călit	O Materiale neferoase		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance pagina	WNT \ Standard
12xD cu răcire internă																
	WTX	Speed VA	≤ 12xD	3 – 17,5	●	●	●	○	●				■		69–71	
	WTX	Quattro 4F	≤ 12xD	3 – 18	●		●			○			■		69–71	
	WTX	AL	≤ 12xD	3 – 20				●					■		69–71	
		UNI	≤ 12xD	3 – 20	●	●	●						■			72
	WTX	Feed UNI	≤ 12xD	4 – 20	●	●	●	○				cu 3 tăişuri	■		73	
Burghiu de găurire adâncă 16xD până la 50xD																
	WTX	CP 20 UNI	≤ 20xD	3 – 9	●	●	●		○			Burghiu co-pilot	■		74	
	WTX	TB UNI	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12	●	●	●		○				■		75	
	WTX	TB UNI	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12	●	●	●		○				■		76	
	WTX	TB UNI	≤ 40xD	3 – 9	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB UNI	≤ 50xD	3 – 6,8	●	●	●		○				■		77	
	WTX	TB ALU	≤ 16xD ≤ 20xD	2 – 12				●					■		75	
	WTX	TB ALU	≤ 25xD ≤ 30xD	2 – 12				●					■		76	

Prezentare burghie VHM

	Nume produs	Tip sculă	Adâncimea de găurire	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance pagina	WNT \ Standard
Burghie mici 5xD până la 30xD																
	WTX	MINI	≤ 5xD	0,1 – 2,9	○		●	●	○				■		78	
	WTX	MICRO	≤ 5xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			cu răcire internă	■		79	
	WTX	MICRO	≤ 8xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			cu răcire internă	■		79	
	WTX	MICRO	≤ 12xD	0,8 – 2,9	●	●	●		○			cu răcire internă	■		80	
	WTX	MICRO	≤ 16xD	0,8 – 2,9	●	●	●					cu răcire internă	■		80	
	WTX	MICRO	≤ 20xD	0,8 – 2,9	●	●	●					cu răcire internă	■		81	
	WTX	MICRO	≤ 25xD	0,8 – 2,9	●	●	●					cu răcire internă	■		81	
	WTX	MICRO	≤ 30xD	0,8 – 2,9	●	●	●					cu răcire internă	■		82	
Burghiu-alezor																
	WTX	Feed BR100	≤ 3xD ≤ 5xD	3,97 – 12,02	●	●	●					1/100 cu 3 tăişuri	■		83+84	
	WTX	Feed BR	≤ 3xD	4 – 16	●	●	●					Toleranţă H7 cu 3 tăişuri	■		85	
	WTX	Feed BR	≤ 5xD	4 – 20	●	●	●					Toleranţă H7 cu 3 tăişuri	■		85	
Burghiu în trepte																
	WTX	SB		2,5 – 14	●		●			○		Filetare	■		86	
	WTX	SB		2,8 – 15	●		●			○		Formare filet	■		86	
	WTX	SB		3,3 – 14	●		●			○		Filetare cu răcire internă	■		87	
	WTX	SB		3,7 – 15	●		●			○		Formare filet cu răcire internă	■		87	

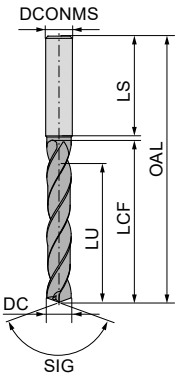
Prezentare burghie VHM

	Nume produs	Tip sculă	Unghi la vârf SIG	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale neferoase O		Cu acoperire ■	Fără acoperire □	WNT \ Performance pagina	WNT \ Standard
Centruitor-NC																
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●						□		88
		NC–A	90° 120° 142°	2–20	●		●	●		○			■			88
		NC–A	90° 120° 142°	3–16	●		●	●		○		varianta lungă	■			89
Burghiu de centrare																
		ZB	120°	0,5–6,3	●		●	●						□		90
Burghiu cu tăiş amovibil																
Tăişuri amovibile																
	WTX	Change Feed		14–32	●		●					3 tăişuri	■			91+92
	WTX	Change UNI		12–41	●		●						■			95–100
	WTX	Change P		12–41	●		●						■			95–100
	WTX	Change VA		12–32	○	●	●		●				■			95–100
	WTX	Change GG		12–32			●						■			95–100
	WTX	Change ALU		12–32				●					■			95–100
	WPC	Change UNI		14–30	●		●						■			104
Suport																
	WTX	Change Feed		14–32								3xD / 5xD / 8xD				93+94
	WTX	Change		12–41								1xD / 3xD / 5xD / 8xD / 12xD				101–103
	WPC	Change		14–30								3xD / 5xD				105
MultiChange centruitor-NC																
		NC–A	90° 120° 142°	8–20	●	●	●	●					■			107

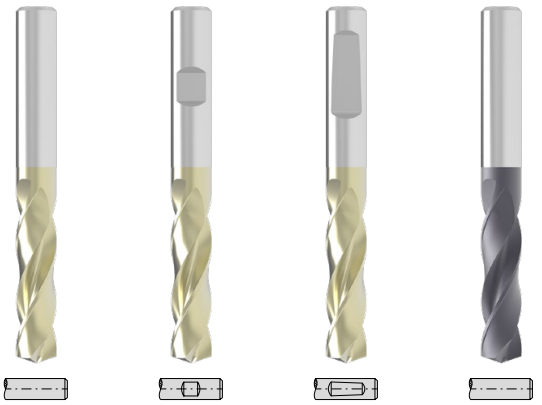
WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2



UNI	UNI	UNI	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
11 777 ...	**11 778 ...**	**11 776 ...**	**10 731 ...**

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
2,00	6	58	16	11	36							48,37	**020**
2,10	6	58	16	11	36							48,37	**021**
2,20	6	58	16	11	36							48,37	**022**
2,30	6	58	16	11	36							48,37	**023**
2,33	6	58	16	11	36							48,37	**823**
2,40	6	58	16	11	36							48,37	**024**
2,43	6	58	16	11	36							48,37	**824**
2,50	6	58	16	11	36							48,37	**025**
2,55	6	58	16	11	36							48,37	**825**
2,60	6	58	16	11	36							48,37	**026**
2,62	6	58	16	11	36							48,37	**826**
2,70	6	58	16	11	36							48,37	**027**
2,80	6	58	16	11	36							48,37	**028**
2,90	6	58	16	11	36							48,37	**029**
3,00	6	62	20	14	36	42,60	**03000**	42,60	**03000**	42,60	**03000**	48,37	**030**
3,10	6	62	20	14	36	42,60	**03100**	42,60	**03100**	42,60	**03100**	48,37	**031**
3,15	6	62	20	14	36	42,60	**03150**	42,60	**03150**	42,60	**03150**	48,37	**831**
3,20	6	62	20	14	36	42,60	**03200**	42,60	**03200**	42,60	**03200**	48,37	**032**
3,22	6	62	20	14	36	42,60	**03220**	42,60	**03220**	42,60	**03220**	48,37	**832**
3,25	6	62	20	14	36	42,60	**03250**	42,60	**03250**	42,60	**03250**	48,37	**890**
3,30	6	62	20	14	36	42,60	**03300**	42,60	**03300**	42,60	**03300**	48,37	**033**
3,40	6	62	20	14	36	42,60	**03400**	42,60	**03400**	42,60	**03400**	48,37	**034**
3,50	6	62	20	14	36	42,60	**03500**	42,60	**03500**	42,60	**03500**	48,37	**035**
3,60	6	62	20	14	36	42,60	**03600**	42,60	**03600**	42,60	**03600**	48,37	**036**
3,70	6	62	20	14	36	42,60	**03700**	42,60	**03700**	42,60	**03700**	48,37	**037**
3,80	6	66	24	17	36	42,60	**03800**	42,60	**03800**	42,60	**03800**	48,37	**038**
3,85	6	66	24	17	36	42,60	**03850**	42,60	**03850**	42,60	**03850**	48,37	**838**
3,90	6	66	24	17	36	42,60	**03900**	42,60	**03900**	42,60	**03900**	48,37	**039**
4,00	6	66	24	17	36	42,60	**04000**	42,60	**04000**	42,60	**04000**	48,37	**040**
4,10	6	66	24	17	36	42,60	**04100**	42,60	**04100**	42,60	**04100**	48,37	**041**
4,20	6	66	24	17	36	42,60	**04200**	42,60	**04200**	42,60	**04200**	48,37	**042**
4,25	6	66	24	17	36	42,60	**04250**	42,60	**04250**	42,60	**04250**		
4,30	6	66	24	17	36	42,60	**04300**	42,60	**04300**	42,60	**04300**	48,37	**043**
4,35	6	66	24	17	36	42,60	**04350**	42,60	**04350**	42,60	**04350**	48,37	**843**
4,40	6	66	24	17	36	42,60	**04400**	42,60	**04400**	42,60	**04400**	48,37	**044**
4,45	6	66	24	17	36	42,60	**04450**	42,60	**04450**	42,60	**04450**	48,37	**844**
4,50	6	66	24	17	36	42,60	**04500**	42,60	**04500**	42,60	**04500**	48,37	**045**
4,60	6	66	24	17	36	42,60	**04600**	42,60	**04600**	42,60	**04600**	48,37	**046**
4,65	6	66	24	17	36	42,60	**04650**	42,60	**04650**	42,60	**04650**	48,37	**900**
4,70	6	66	24	17	36	42,60	**04700**	42,60	**04700**	42,60	**04700**	48,37	**047**
4,80	6	66	28	20	36	42,60	**04800**	42,60	**04800**	42,60	**04800**	48,37	**048**

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

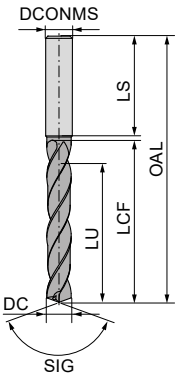
→ v_c pagina 110+112

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2





SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	**11 777 ...** EUR T7		**11 778 ...** EUR T7		**11 776 ...** EUR T7		**10 731 ...** EUR T5	
4,90	6	66	28	20	36	42,60	**04900**	42,60	**04900**	42,60	**04900**	48,37	**049**
4,95	6	66	28	20	36	42,60	**04950**	42,60	**04950**	42,60	**04950**		
5,00	6	66	28	20	36	42,60	**05000**	42,60	**05000**	42,60	**05000**	48,37	**050**
5,05	6	66	28	20	36	42,60	**05050**	42,60	**05050**	42,60	**05050**		
5,10	6	66	28	20	36	42,60	**05100**	42,60	**05100**	42,60	**05100**	48,37	**051**
5,20	6	66	28	20	36	42,60	**05200**	42,60	**05200**	42,60	**05200**	48,37	**052**
5,30	6	66	28	20	36	42,60	**05300**	42,60	**05300**	42,60	**05300**	48,37	**053**
5,40	6	66	28	20	36	42,60	**05400**	42,60	**05400**	42,60	**05400**	48,37	**054**
5,50	6	66	28	20	36	42,60	**05500**	42,60	**05500**	42,60	**05500**	48,37	**055**
5,55	6	66	28	20	36	42,60	**05550**	42,60	**05550**	42,60	**05550**	48,37	**902**
5,60	6	66	28	20	36	42,60	**05600**	42,60	**05600**	42,60	**05600**	48,37	**056**
5,70	6	66	28	20	36	42,60	**05700**	42,60	**05700**	42,60	**05700**	48,37	**057**
5,75	6	66	28	20	36	42,60	**05750**	42,60	**05750**	42,60	**05750**	48,37	**916**
5,80	6	66	28	20	36	42,60	**05800**	42,60	**05800**	42,60	**05800**	48,37	**058**
5,90	6	66	28	20	36	42,60	**05900**	42,60	**05900**	42,60	**05900**	48,37	**059**
5,95	6	66	28	20	36	42,60	**05950**	42,60	**05950**	42,60	**05950**	48,37	**959**
6,00	6	66	28	20	36	42,60	**06000**	42,60	**06000**	42,60	**06000**	48,37	**060**
6,10	8	79	34	24	36	45,77	**06100**	45,77	**06100**	45,77	**06100**	55,64	**061**
6,20	8	79	34	24	36	45,77	**06200**	45,77	**06200**	45,77	**06200**	55,64	**062**
6,30	8	79	34	24	36	45,77	**06300**	45,77	**06300**	45,77	**06300**	55,64	**063**
6,40	8	79	34	24	36	45,77	**06400**	45,77	**06400**	45,77	**06400**	55,64	**064**
6,50	8	79	34	24	36	45,77	**06500**	45,77	**06500**	45,77	**06500**	55,64	**065**
6,60	8	79	34	24	36	45,77	**06600**	45,77	**06600**	45,77	**06600**	55,64	**066**
6,70	8	79	34	24	36	45,77	**06700**	45,77	**06700**	45,77	**06700**	55,64	**067**
6,80	8	79	34	24	36	45,77	**06800**	45,77	**06800**	45,77	**06800**	55,64	**068**
6,90	8	79	34	24	36	45,77	**06900**	45,77	**06900**	45,77	**06900**	55,64	**069**
7,00	8	79	34	24	36	45,77	**07000**	45,77	**07000**	45,77	**07000**	55,64	**070**
7,10	8	79	41	29	36	45,77	**07100**	45,77	**07100**	45,77	**07100**	55,64	**071**
7,20	8	79	41	29	36	45,77	**07200**	45,77	**07200**	45,77	**07200**	55,64	**072**
7,30	8	79	41	29	36	45,77	**07300**	45,77	**07300**	45,77	**07300**	55,64	**073**
7,40	8	79	41	29	36	45,77	**07400**	45,77	**07400**	45,77	**07400**	55,64	**074**
7,45	8	79	41	29	36	45,77	**07450**	45,77	**07450**	45,77	**07450**	55,64	**924**
7,50	8	79	41	29	36	45,77	**07500**	45,77	**07500**	45,77	**07500**	55,64	**075**
7,60	8	79	41	29	36	45,77	**07600**	45,77	**07600**	45,77	**07600**	55,64	**076**
7,70	8	79	41	29	36	45,77	**07700**	45,77	**07700**	45,77	**07700**	55,64	**077**
7,80	8	79	41	29	36	45,77	**07800**	45,77	**07800**	45,77	**07800**	55,64	**078**
7,90	8	79	41	29	36	45,77	**07900**	45,77	**07900**	45,77	**07900**	55,64	**079**
8,00	8	79	41	29	36	45,77	**08000**	45,77	**08000**	45,77	**08000**	55,64	**080**
8,10	10	89	47	35	40	50,84	**08100**	50,84	**08100**	50,84	**08100**	63,01	**081**
8,20	10	89	47	35	40	50,84	**08200**	50,84	**08200**	50,84	**08200**	63,01	**082**
8,30	10	89	47	35	40	50,84	**08300**	50,84	**08300**	50,84	**08300**	63,01	**083**

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

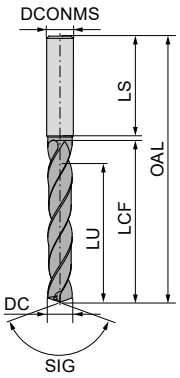
→ v_c pagina 110+112

continuarea pe pagina următoare

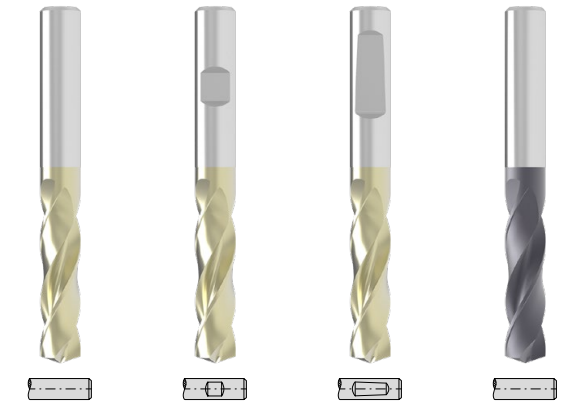
WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2



UNI	UNI	UNI	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



SIG 140°
Carbură solidă

11 777 ...	11 778 ...	11 776 ...	10 731 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
8,40	10	89	47	35	40	50,84	08400	50,84	08400	50,84	08400	63,01	084
8,50	10	89	47	35	40	50,84	08500	50,84	08500	50,84	08500	63,01	085
8,60	10	89	47	35	40	50,84	08600	50,84	08600	50,84	08600	63,01	086
8,70	10	89	47	35	40	50,84	08700	50,84	08700	50,84	08700	63,01	087
8,80	10	89	47	35	40	50,84	08800	50,84	08800	50,84	08800	63,01	088
8,90	10	89	47	35	40	50,84	08900	50,84	08900	50,84	08900	63,01	089
9,00	10	89	47	35	40	50,84	09000	50,84	09000	50,84	09000	63,01	090
9,10	10	89	47	35	40	50,84	09100	50,84	09100	50,84	09100	63,01	091
9,20	10	89	47	35	40	50,84	09200	50,84	09200	50,84	09200	63,01	092
9,30	10	89	47	35	40	50,84	09300	50,84	09300	50,84	09300	63,01	093
9,35	10	89	47	35	40	50,84	09350	50,84	09350	50,84	09350	63,01	930
9,40	10	89	47	35	40	50,84	09400	50,84	09400	50,84	09400	63,01	094
9,45	10	89	47	35	40	50,84	09450	50,84	09450	50,84	09450	63,01	994
9,50	10	89	47	35	40	50,84	09500	50,84	09500	50,84	09500	63,01	095
9,60	10	89	47	35	40	50,84	09600	50,84	09600	50,84	09600	63,01	096
9,70	10	89	47	35	40	50,84	09700	50,84	09700	50,84	09700	63,01	097
9,80	10	89	47	35	40	50,84	09800	50,84	09800	50,84	09800	63,01	098
9,90	10	89	47	35	40	50,84	09900	50,84	09900	50,84	09900	63,01	099
10,00	10	89	47	35	40	50,84	10000	50,84	10000	50,84	10000	63,01	100
10,10	12	102	55	40	45	72,72	10100	72,72	10100	72,72	10100	87,19	101
10,20	12	102	55	40	45	72,72	10200	72,72	10200	72,72	10200	87,19	102
10,30	12	102	55	40	45	72,72	10300	72,72	10300	72,72	10300	87,19	103
10,40	12	102	55	40	45	72,72	10400	72,72	10400	72,72	10400	87,19	104
10,50	12	102	55	40	45	72,72	10500	72,72	10500	72,72	10500	87,19	105
10,55	12	102	55	40	45	72,72	10550	72,72	10550	72,72	10550	87,19	932
10,60	12	102	55	40	45	72,72	10600	72,72	10600	72,72	10600	87,19	106
10,70	12	102	55	40	45	72,72	10700	72,72	10700	72,72	10700	87,19	107
10,75	12	102	55	40	45	72,72	10750	72,72	10750	72,72	10750		
10,80	12	102	55	40	45	72,72	10800	72,72	10800	72,72	10800	87,19	108
10,90	12	102	55	40	45	72,72	10900	72,72	10900	72,72	10900	87,19	109
11,00	12	102	55	40	45	72,72	11000	72,72	11000	72,72	11000	87,19	110
11,10	12	102	55	40	45	72,72	11100	72,72	11100	72,72	11100	87,19	111
11,20	12	102	55	40	45	72,72	11200	72,72	11200	72,72	11200	87,19	112
11,25	12	102	55	40	45	72,72	11250	72,72	11250	72,72	11250	87,19	912
11,30	12	102	55	40	45	72,72	11300	72,72	11300	72,72	11300	87,19	113
11,35	12	102	55	40	45	72,72	11350	72,72	11350	72,72	11350	87,19	913
11,40	12	102	55	40	45	72,72	11400	72,72	11400	72,72	11400	87,19	114
11,45	12	102	55	40	45	72,72	11450	72,72	11450	72,72	11450	87,19	914
11,50	12	102	55	40	45	72,72	11500	72,72	11500	72,72	11500	87,19	115
11,60	12	102	55	40	45	72,72	11600	72,72	11600	72,72	11600	87,19	116
11,70	12	102	55	40	45	72,72	11700	72,72	11700	72,72	11700	87,19	117

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

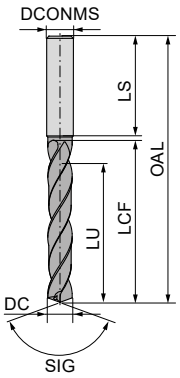
→ v_c pagina 110+112

continuarea pe pagina următoare

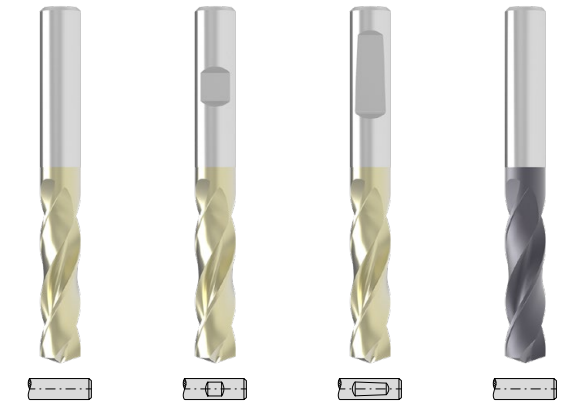
WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 3xD

NOF = 2



UNI	UNI	UNI	VA
DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
11 777 ...	**11 778 ...**	**11 776 ...**	**10 731 ...**

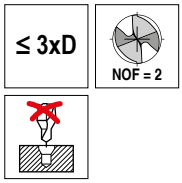
DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
11,80	12	102	55	40	45	72,72	11800	72,72	11800	72,72	11800	87,19	118
11,90	12	102	55	40	45	72,72	11900	72,72	11900	72,72	11900	87,19	119
12,00	12	102	55	40	45	72,72	12000	72,72	12000	72,72	12000	87,19	120
12,15	14	107	60	43	45	97,94	12150	97,94	12150	97,94	12150	111,40	921
12,25	14	107	60	43	45	97,94	12250	97,94	12250	97,94	12250		
12,50	14	107	60	43	45	97,94	12500	97,94	12500	97,94	12500	111,40	125
12,55	14	107	60	43	45	97,94	12550	97,94	12550	97,94	12550	111,40	925
12,70	14	107	60	43	45	97,94	12700	97,94	12700	97,94	12700		
12,80	14	107	60	43	45	97,94	12800	97,94	12800	97,94	12800	111,40	128
12,90	14	107	60	43	45	97,94	12900	97,94	12900	97,94	12900		
13,00	14	107	60	43	45	97,94	13000	97,94	13000	97,94	13000	111,40	130
13,10	14	107	60	43	45	97,94	13100	97,94	13100	97,94	13100		
13,30	14	107	60	43	45	97,94	13300	97,94	13300	97,94	13300		
13,35	14	107	60	43	45	97,94	13350	97,94	13350	97,94	13350	111,40	933
13,50	14	107	60	43	45	97,94	13500	97,94	13500	97,94	13500	111,40	135
13,70	14	107	60	43	45	97,94	13700	97,94	13700	97,94	13700		
13,80	14	107	60	43	45	97,94	13800	97,94	13800	97,94	13800	111,40	138
14,00	14	107	60	43	45	97,94	14000	97,94	14000	97,94	14000	111,40	140
14,20	16	115	65	45	48	123,40	14200	123,40	14200	123,40	14200		
14,50	16	115	65	45	48	123,40	14500	123,40	14500	123,40	14500	150,60	145
14,80	16	115	65	45	48	123,40	14800	123,40	14800	123,40	14800	150,60	148
15,00	16	115	65	45	48	123,40	15000	123,40	15000	123,40	15000	150,60	150
15,10	16	115	65	45	48	123,40	15100	123,40	15100	123,40	15100		
15,25	16	115	65	45	48	123,40	15250	123,40	15250	123,40	15250		
15,30	16	115	65	45	48	123,40	15300	123,40	15300	123,40	15300		
15,35	16	115	65	45	48	123,40	15350	123,40	15350	123,40	15350	150,60	953
15,50	16	115	65	45	48	123,40	15500	123,40	15500	123,40	15500	150,60	155
15,60	16	115	65	45	48	123,40	15600	123,40	15600	123,40	15600		
15,80	16	115	65	45	48	123,40	15800	123,40	15800	123,40	15800	150,60	158
16,00	16	115	65	45	48	123,40	16000	123,40	16000	123,40	16000	150,60	160
16,05	18	123	73	51	48	231,70	16050	231,70	16050	231,70	16050	302,80	960
16,50	18	123	73	51	48	231,70	16500	231,70	16500	231,70	16500	302,80	165
16,80	18	123	73	51	48	231,70	16800	231,70	16800	231,70	16800	302,80	168
16,90	18	123	73	51	48	231,70	16900	231,70	16900	231,70	16900		
17,00	18	123	73	51	48	231,70	17000	231,70	17000	231,70	17000	302,80	170
17,50	18	123	73	51	48	231,70	17500	231,70	17500	231,70	17500	302,80	175
17,60	18	123	73	51	48	231,70	17600	231,70	17600	231,70	17600		
17,80	18	123	73	51	48	231,70	17800	231,70	17800	231,70	17800	302,80	178
18,00	18	123	73	51	48	231,70	18000	231,70	18000	231,70	18000	302,80	180
18,50	20	131	79	55	50	256,50	18500	256,50	18500	256,50	18500	333,30	185
18,80	20	131	79	55	50	256,50	18800	256,50	18800	256,50	18800	333,30	188

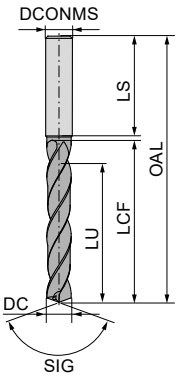
P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

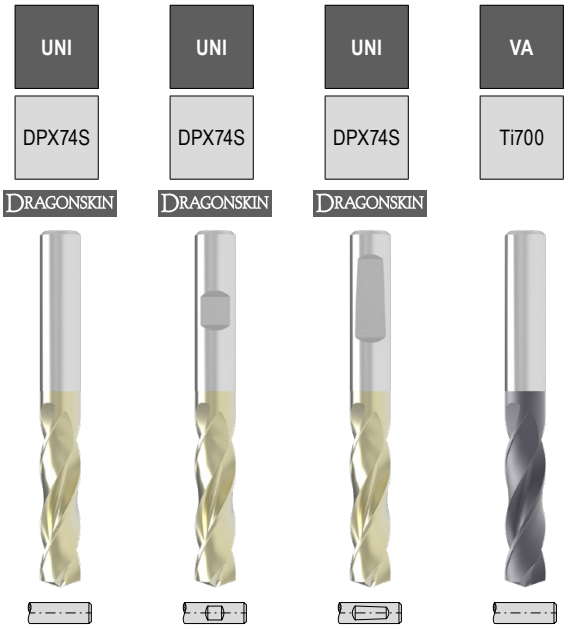
→ v_c pagina 110+112

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

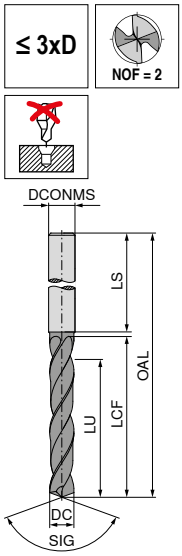
SIG 140°
Carbură solidă

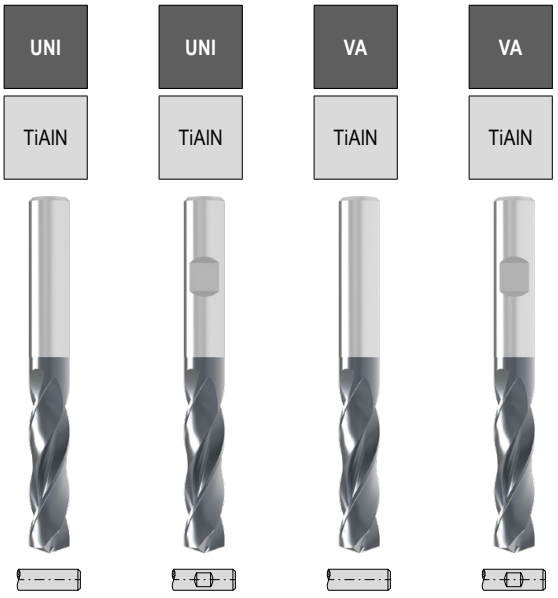
SIG 140°
Carbură solidă

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	**11 777 ...** EUR T7		**11 778 ...** EUR T7		**11 776 ...** EUR T7		**10 731 ...** EUR T5	
18,90	20	131	79	55	50	256,50	**18900**	256,50	**18900**	256,50	**18900**		
19,00	20	131	79	55	50	256,50	**19000**	256,50	**19000**	256,50	**19000**	333,30	**190**
19,35	20	131	79	55	50	256,50	**19350**	256,50	**19350**	256,50	**19350**	333,30	**993**
19,50	20	131	79	55	50	256,50	**19500**	256,50	**19500**	256,50	**19500**	333,30	**195**
19,60	20	131	79	55	50	256,50	**19600**	256,50	**19600**	256,50	**19600**		
19,80	20	131	79	55	50	256,50	**19800**	256,50	**19800**	256,50	**19800**	333,30	**198**
20,00	20	131	79	55	50	256,50	**20000**	256,50	**20000**	256,50	**20000**	333,30	**200**
20,50	25	151	93	66	56	446,40	**20500**	446,40	**20500**	446,40	**20500**		
21,00	25	151	93	66	56	446,40	**21000**	446,40	**21000**	446,40	**21000**		
21,50	25	151	93	66	56	446,40	**21500**	446,40	**21500**	446,40	**21500**		
22,00	25	151	93	66	56	446,40	**22000**	446,40	**22000**	446,40	**22000**		
22,50	25	153	96	72	56	446,40	**22500**	446,40	**22500**	446,40	**22500**		
23,00	25	153	96	72	56	446,40	**23000**	446,40	**23000**	446,40	**23000**		
23,50	25	153	96	72	56	446,40	**23500**	446,40	**23500**	446,40	**23500**		
24,00	25	153	96	72	56	446,40	**24000**	446,40	**24000**	446,40	**24000**		
24,50	25	153	96	75	56	446,40	**24500**	446,40	**24500**	446,40	**24500**		
25,00	25	153	96	75	56	446,40	**25000**	446,40	**25000**	446,40	**25000**		
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

→ v_c pagina 110+112

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
1,00	4	45	7	5,5	28	33,81	01000			34,53	01000		
1,10	4	45	7	5,3	28	33,81	01100			34,53	01100		
1,20	4	45	7	5,2	28	33,81	01200			34,53	01200		
1,30	4	45	7	5,0	28	33,81	01300			34,53	01300		
1,40	4	45	7	4,9	28	33,81	01400			34,53	01400		
1,50	4	55	14	11,7	28	33,81	01500			34,53	01500		
1,60	4	55	14	11,6	28	33,81	01600			34,53	01600		
1,70	4	55	14	11,4	28	33,81	01700			34,53	01700		
1,80	4	55	14	11,3	28	33,81	01800			34,53	01800		
1,90	4	55	14	11,1	28	33,81	01900			34,53	01900		
2,00	4	55	20	17,0	28	30,83	02000			31,46	02000		
2,10	4	55	20	16,8	28	30,83	02100			31,46	02100		
2,20	4	55	20	16,7	28	30,83	02200			31,46	02200		
2,30	4	55	20	16,5	28	30,83	02300			31,46	02300		
2,40	4	55	20	16,4	28	30,83	02400			31,46	02400		
2,50	4	55	20	16,2	28	30,83	02500			31,46	02500		
2,60	4	55	20	16,1	28	30,83	02600			31,46	02600		
2,70	4	55	20	15,9	28	30,83	02700			31,46	02700		
2,80	4	55	20	15,8	28	30,83	02800			31,46	02800		
2,90	4	55	20	15,6	28	30,83	02900			31,46	02900		
3,00	6	62	20	15,5	36	29,85	03000	29,85	03000	30,49	03000	30,49	03000
3,10	6	62	20	15,3	36	29,85	03100	29,85	03100	30,49	03100	30,49	03100
3,20	6	62	20	15,2	36	29,85	03200	29,85	03200	30,49	03200	30,49	03200
3,25	6	62	20	15,1	36	29,85	03250	29,85	03250				
3,30	6	62	20	15,0	36	29,85	03300	29,85	03300	30,49	03300	30,49	03300
3,40	6	62	20	14,9	36	29,85	03400	29,85	03400	30,49	03400	30,49	03400
3,50	6	62	20	14,7	36	29,85	03500	29,85	03500	30,49	03500	30,49	03500
3,60	6	62	20	14,6	36	29,85	03600	29,85	03600	30,49	03600	30,49	03600
3,70	6	62	20	14,4	36	29,85	03700	29,85	03700	30,49	03700	30,49	03700
3,80	6	66	24	18,3	36	29,85	03800	29,85	03800	30,49	03800	30,49	03800
3,90	6	66	24	18,1	36	29,85	03900	29,85	03900	30,49	03900	30,49	03900
4,00	6	66	24	18,0	36	29,85	04000	29,85	04000	30,49	04000	30,49	04000
4,10	6	66	24	17,8	36	29,85	04100	29,85	04100	30,49	04100	30,49	04100
4,20	6	66	24	17,7	36	29,85	04200	29,85	04200	30,49	04200	30,49	04200
4,30	6	66	24	17,5	36	29,85	04300	29,85	04300	30,49	04300	30,49	04300
4,40	6	66	24	17,4	36	29,85	04400	29,85	04400	30,49	04400	30,49	04400
4,50	6	66	24	17,2	36	29,85	04500	29,85	04500	30,49	04500	30,49	04500
4,60	6	66	24	17,1	36	29,85	04600	29,85	04600	30,49	04600	30,49	04600
4,65	6	66	24	17,0	36	29,85	04650	29,85	04650				
4,70	6	66	24	16,9	36	29,85	04700	29,85	04700	30,49	04700	30,49	04700

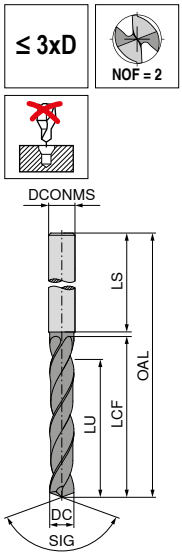
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

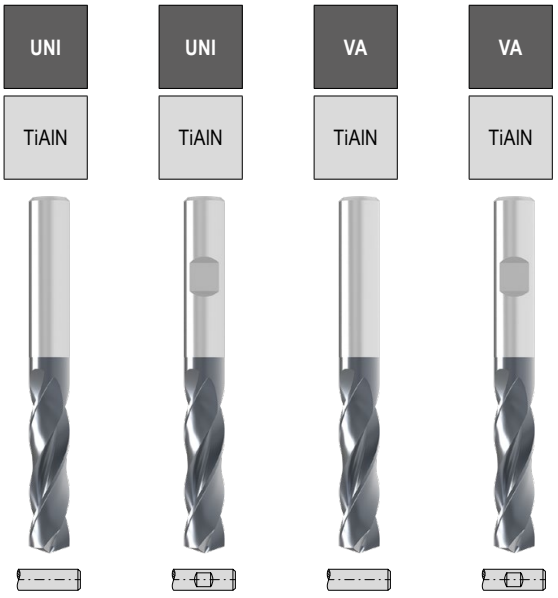
→ v_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă — 11 706 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 707 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 711 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 712 ...

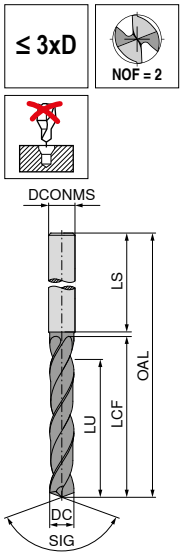
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C		EUR T1/9C	
4,80	6	66	28	20,8	36	29,85	04800	29,85	04800	30,49	04800	30,49	04800
4,90	6	66	28	20,6	36	29,85	04900	29,85	04900	30,49	04900	30,49	04900
5,00	6	66	28	20,5	36	29,85	05000	29,85	05000	30,49	05000	30,49	05000
5,10	6	66	28	20,3	36	29,85	05100	29,85	05100	30,49	05100	30,49	05100
5,20	6	66	28	20,2	36	29,85	05200	29,85	05200	30,49	05200	30,49	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	29,85	05300	29,85	05300	30,49	05300	30,49	05300
5,40	6	66	28	19,9	36	29,85	05400	29,85	05400	30,49	05400	30,49	05400
5,50	6	66	28	19,7	36	29,85	05500	29,85	05500	30,49	05500	30,49	05500
5,55	6	66	28	19,6	36	29,85	05550	29,85	05550				
5,60	6	66	28	19,6	36	29,85	05600	29,85	05600	30,49	05600	30,49	05600
5,65	6	66	28	19,5	36	29,85	05650	29,85	05650				
5,70	6	66	28	19,4	36	29,85	05700	29,85	05700	30,49	05700	30,49	05700
5,80	6	66	28	19,3	36	29,85	05800	29,85	05800	30,49	05800	30,49	05800
5,90	6	66	28	19,1	36	29,85	05900	29,85	05900	30,49	05900	30,49	05900
6,00	6	66	28	19,0	36	29,85	06000	29,85	06000	30,49	06000	30,49	06000
6,10	8	79	34	24,8	36	29,97	06100	29,97	06100	30,59	06100	30,59	06100
6,20	8	79	34	24,7	36	29,97	06200	29,97	06200	30,59	06200	30,59	06200
6,30	8	79	34	24,5	36	29,97	06300	29,97	06300	30,59	06300	30,59	06300
6,40	8	79	34	24,4	36	29,97	06400	29,97	06400	30,59	06400	30,59	06400
6,50	8	79	34	24,2	36	29,97	06500	29,97	06500	30,59	06500	30,59	06500
6,60	8	79	34	24,1	36	29,97	06600	29,97	06600	30,59	06600	30,59	06600
6,70	8	79	34	23,9	36	29,97	06700	29,97	06700	30,59	06700	30,59	06700
6,80	8	79	34	23,8	36	29,97	06800	29,97	06800	30,59	06800	30,59	06800
6,90	8	79	34	23,6	36	29,97	06900	29,97	06900	30,59	06900	30,59	06900
7,00	8	79	34	23,5	36	29,97	07000	29,97	07000	30,59	07000	30,59	07000
7,10	8	79	41	30,3	36	29,97	07100	29,97	07100	30,59	07100	30,59	07100
7,20	8	79	41	30,2	36	29,97	07200	29,97	07200	30,59	07200	30,59	07200
7,30	8	79	41	30,0	36	29,97	07300	29,97	07300	30,59	07300	30,59	07300
7,40	8	79	41	29,9	36	29,97	07400	29,97	07400	30,59	07400	30,59	07400
7,50	8	79	41	29,7	36	29,97	07500	29,97	07500	30,59	07500	30,59	07500
7,55	8	79	41	29,6	36	29,97	07550	29,97	07550				
7,60	8	79	41	29,6	36	29,97	07600	29,97	07600	30,59	07600	30,59	07600
7,65	8	79	41	29,5	36	29,97	07650	29,97	07650				
7,70	8	79	41	29,4	36	29,97	07700	29,97	07700	30,59	07700	30,59	07700
7,80	8	79	41	29,3	36	29,97	07800	29,97	07800	30,59	07800	30,59	07800
7,90	8	79	41	29,1	36	29,97	07900	29,97	07900	30,59	07900	30,59	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	29,97	08000	29,97	08000	30,59	08000	30,59	08000
8,10	10	89	47	34,8	40	33,55	08100	33,55	08100	34,24	08100	34,24	08100
8,20	10	89	47	34,7	40	33,55	08200	33,55	08200	34,24	08200	34,24	08200
8,30	10	89	47	34,5	40	33,55	08300	33,55	08300	34,24	08300	34,24	08300

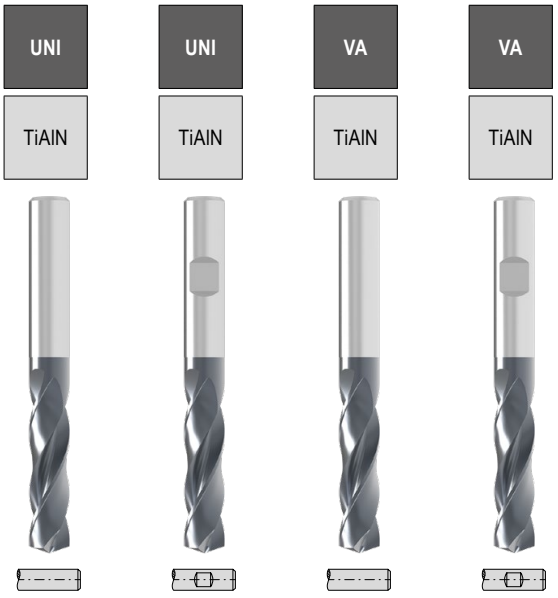
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ v_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
8,40	10	89	47	34,4	40	33,55	08400	33,55	08400	34,24	08400	34,24	08400
8,50	10	89	47	34,2	40	33,55	08500	33,55	08500	34,24	08500	34,24	08500
8,60	10	89	47	34,1	40	33,55	08600	33,55	08600	34,24	08600	34,24	08600
8,70	10	89	47	33,9	40	33,55	08700	33,55	08700	34,24	08700	34,24	08700
8,80	10	89	47	33,8	40	33,55	08800	33,55	08800	34,24	08800	34,24	08800
8,90	10	89	47	33,6	40	33,55	08900	33,55	08900	34,24	08900	34,24	08900
9,00	10	89	47	33,5	40	33,55	09000	33,55	09000	34,24	09000	34,24	09000
9,10	10	89	47	33,3	40	33,55	09100	33,55	09100	34,24	09100	34,24	09100
9,20	10	89	47	33,2	40	33,55	09200	33,55	09200	34,24	09200	34,24	09200
9,30	10	89	47	33,0	40	33,55	09300	33,55	09300	34,24	09300	34,24	09300
9,40	10	89	47	32,9	40	33,55	09400	33,55	09400	34,24	09400	34,24	09400
9,50	10	89	47	32,7	40	33,55	09500	33,55	09500	34,24	09500	34,24	09500
9,60	10	89	47	32,6	40	33,55	09600	33,55	09600	34,24	09600	34,24	09600
9,70	10	89	47	32,4	40	33,55	09700	33,55	09700	34,24	09700	34,24	09700
9,80	10	89	47	32,3	40	33,55	09800	33,55	09800	34,24	09800	34,24	09800
9,90	10	89	47	32,1	40	33,55	09900	33,55	09900	34,24	09900	34,24	09900
10,00	10	89	47	32,0	40	33,55	10000	33,55	10000	34,24	10000	34,24	10000
10,10	12	102	55	39,8	45	50,58	10100	50,58	10100	51,65	10100	51,65	10100
10,20	12	102	55	39,7	45	50,58	10200	50,58	10200	51,65	10200	51,65	10200
10,30	12	102	55	39,5	45	50,58	10300	50,58	10300	51,65	10300	51,65	10300
10,40	12	102	55	39,4	45	50,58	10400	50,58	10400	51,65	10400	51,65	10400
10,50	12	102	55	39,2	45	50,58	10500	50,58	10500	51,65	10500	51,65	10500
10,60	12	102	55	39,1	45	50,58	10600	50,58	10600	51,65	10600	51,65	10600
10,70	12	102	55	38,9	45	50,58	10700	50,58	10700	51,65	10700	51,65	10700
10,80	12	102	55	38,8	45	50,58	10800	50,58	10800	51,65	10800	51,65	10800
10,90	12	102	55	38,6	45	50,58	10900	50,58	10900	51,65	10900	51,65	10900
11,00	12	102	55	38,5	45	50,58	11000	50,58	11000	51,65	11000	51,65	11000
11,10	12	102	55	38,3	45	50,58	11100	50,58	11100	51,65	11100	51,65	11100
11,20	12	102	55	38,2	45	50,58	11200	50,58	11200	51,65	11200	51,65	11200
11,30	12	102	55	38,0	45	50,58	11300	50,58	11300	51,65	11300	51,65	11300
11,40	12	102	55	37,9	45	50,58	11400	50,58	11400	51,65	11400	51,65	11400
11,50	12	102	55	37,7	45	50,58	11500	50,58	11500	51,65	11500	51,65	11500
11,60	12	102	55	37,6	45	50,58	11600	50,58	11600	51,65	11600	51,65	11600
11,70	12	102	55	37,4	45	50,58	11700	50,58	11700	51,65	11700	51,65	11700
11,80	12	102	55	37,3	45	50,58	11800	50,58	11800	51,65	11800	51,65	11800
11,90	12	102	55	37,1	45	50,58	11900	50,58	11900	51,65	11900	51,65	11900
12,00	12	102	55	37,0	45	50,58	12000	50,58	12000	51,65	12000	51,65	12000
12,20	14	107	60	41,7	45	67,77	12200	67,77	12200	69,20	12200	69,20	12200
12,50	14	107	60	41,2	45	67,77	12500	67,77	12500	69,20	12500	69,20	12500
12,70	14	107	60	40,9	45	67,77	12700	67,77	12700	69,20	12700	69,20	12700

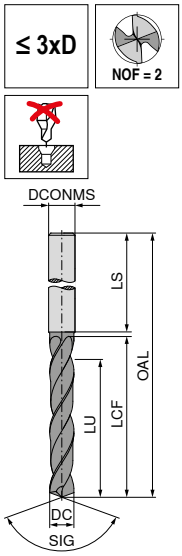
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

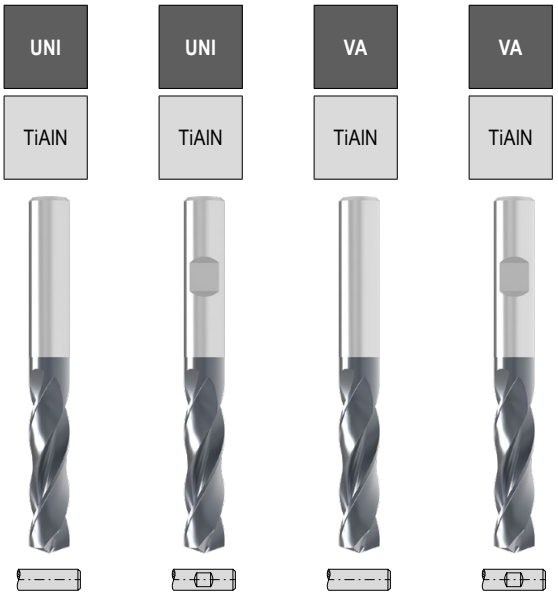
→ v_c pagina 128+132

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ... EUR T1/9C		11 707 ... EUR T1/9C		11 711 ... EUR T1/9C		11 712 ... EUR T1/9C	
12,80	14	107	60	40,8	45	67,77	12800	67,77	12800	69,20	12800	69,20	12800
13,00	14	107	60	40,5	45	67,77	13000	67,77	13000	69,20	13000	69,20	13000
13,10	14	107	60	40,3	45	67,77	13100	67,77	13100	69,20	13100	69,20	13100
13,50	14	107	60	39,7	45	67,77	13500	67,77	13500	69,20	13500	69,20	13500
13,70	14	107	60	39,4	45					69,20	13700	69,20	13700
13,80	14	107	60	39,3	45	67,77	13800	67,77	13800	69,20	13800	69,20	13800
14,00	14	107	60	39,0	45	67,77	14000	67,77	14000	69,20	14000	69,20	14000
14,20	16	115	65	43,7	48	88,12	14200	88,12	14200	89,93	14200	89,93	14200
14,40	16	115	65	43,4	48	88,12	14400	88,12	14400	89,93	14400	89,93	14400
14,50	16	115	65	43,2	48	88,12	14500	88,12	14500	89,93	14500	89,93	14500
14,70	16	115	65	42,9	48					89,93	14700	89,93	14700
14,80	16	115	65	42,8	48	88,12	14800	88,12	14800	89,93	14800	89,93	14800
15,00	16	115	65	42,5	48	88,12	15000	88,12	15000	89,93	15000	89,93	15000
15,10	16	115	65	42,3	48	88,12	15100	88,12	15100	89,93	15100	89,93	15100
15,20	16	115	65	42,2	48	88,12	15200	88,12	15200	89,93	15200	89,93	15200
15,50	16	115	65	41,7	48	88,12	15500	88,12	15500	89,93	15500	89,93	15500
15,70	16	115	65	41,4	48					89,93	15700	89,93	15700
15,80	16	115	65	41,3	48	88,12	15800	88,12	15800	89,93	15800	89,93	15800
16,00	16	115	65	41,0	48	88,12	16000	88,12	16000	89,93	16000	89,93	16000
16,50	18	123	73	48,2	48	149,30	16500	149,30	16500	152,50	16500	152,50	16500
17,00	18	123	73	47,5	48	149,30	17000	149,30	17000	152,50	17000	152,50	17000
17,50	18	123	73	46,7	48	149,30	17500	149,30	17500	152,50	17500	152,50	17500
18,00	18	123	73	46,0	48	149,30	18000	149,30	18000	152,50	18000	152,50	18000
18,50	20	131	79	51,2	50	163,40	18500	163,40	18500	166,80	18500	166,80	18500
18,90	20	131	79	50,6	50	163,40	18900	163,40	18900	166,80	18900	166,80	18900
19,00	20	131	79	50,5	50	163,40	19000	163,40	19000	166,80	19000	166,80	19000
19,50	20	131	79	49,7	50	163,40	19500	163,40	19500	166,80	19500	166,80	19500
20,00	20	131	79	49,0	50	163,40	20000	163,40	20000	166,80	20000	166,80	20000

P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

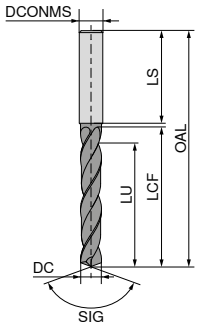
→ v_c pagina 128+132

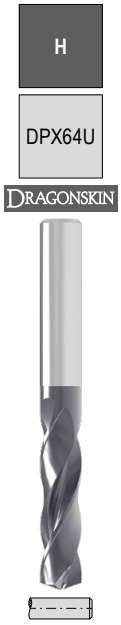
Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern

▲ geometrie de tăiş adaptată
▲ canal de aşchii cu geometrie specială
▲ grosime optimizată a miezului
▲ 46 până la 70 HRC







SIG 140°
Carbură solidă

10 777 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
2,55	4	55	20	16,1	28	71,96	02550
2,60	4	55	20	16,1	28	71,96	02600
2,70	4	55	20	15,9	28	71,96	02700
2,80	4	55	20	15,8	28	71,96	02800
2,90	4	55	20	15,6	28	71,96	02900
3,00	6	62	20	15,5	36	103,80	03000
3,10	6	62	20	15,3	36	103,80	03100
3,20	6	62	20	15,2	36	103,80	03200
3,30	6	62	20	15,0	36	103,80	03300
3,40	6	62	20	14,9	36	103,80	03400
3,50	6	62	20	14,7	36	103,80	03500
3,60	6	62	20	14,6	36	103,80	03600
3,70	6	62	20	14,4	36	103,80	03700
3,80	6	66	24	18,3	36	103,80	03800
3,90	6	66	24	18,1	36	103,80	03900
4,00	6	66	24	18,0	36	103,80	04000
4,10	6	66	24	17,8	36	103,80	04100
4,20	6	66	24	17,7	36	103,80	04200
4,30	6	66	24	17,5	36	103,80	04300
4,40	6	66	24	17,4	36	103,80	04400
4,50	6	66	24	17,2	36	103,80	04500
4,60	6	66	24	17,1	36	103,80	04600
4,70	6	66	24	16,9	36	103,80	04700
4,80	6	66	28	20,8	36	103,80	04800
4,90	6	66	28	20,6	36	103,80	04900
5,00	6	66	28	20,5	36	103,80	05000
5,10	6	66	28	20,3	36	103,80	05100
5,20	6	66	28	20,2	36	103,80	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	103,80	05300
5,40	6	66	28	19,9	36	103,80	05400
5,50	6	66	28	19,7	36	103,80	05500
5,60	6	66	28	19,6	36	103,80	05600
5,70	6	66	28	19,4	36	103,80	05700
5,80	6	66	28	19,3	36	103,80	05800
5,90	6	66	28	19,1	36	103,80	05900
6,00	6	66	28	19,0	36	103,80	06000
6,10	8	79	34	24,8	36	134,80	06100
6,20	8	79	34	24,7	36	134,80	06200
6,30	8	79	34	24,5	36	134,80	06300
6,40	8	79	34	24,4	36	134,80	06400
6,50	8	79	34	24,2	36	134,80	06500
6,60	8	79	34	24,1	36	134,80	06600
6,70	8	79	34	23,9	36	134,80	06700
6,80	8	79	34	23,8	36	134,80	06800
6,90	8	79	34	23,6	36	134,80	06900
7,00	8	79	34	23,5	36	134,80	07000
7,10	8	79	41	30,3	36	134,80	07100
7,20	8	79	41	30,2	36	134,80	07200
7,30	8	79	41	30,0	36	134,80	07300
7,40	8	79	41	29,9	36	134,80	07400
7,50	8	79	41	29,7	36	134,80	07500

10 777 ...

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
7,60	8	79	41	29,6	36	134,80	07600
7,70	8	79	41	29,4	36	134,80	07700
7,80	8	79	41	29,3	36	134,80	07800
7,90	8	79	41	29,1	36	134,80	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	134,80	08000
8,10	10	89	47	34,8	40	152,50	08100
8,20	10	89	47	34,7	40	152,50	08200
8,30	10	89	47	34,5	40	152,50	08300
8,40	10	89	47	34,4	40	152,50	08400
8,50	10	89	47	34,2	40	152,50	08500
8,60	10	89	47	34,1	40	152,50	08600
8,70	10	89	47	33,9	40	152,50	08700
8,80	10	89	47	33,8	40	152,50	08800
8,90	10	89	47	33,6	40	152,50	08900
9,00	10	89	47	33,5	40	152,50	09000
9,10	10	89	47	33,3	40	152,50	09100
9,20	10	89	47	33,2	40	152,50	09200
9,30	10	89	47	33,0	40	152,50	09300
9,40	10	89	47	32,9	40	152,50	09400
9,50	10	89	47	32,7	40	152,50	09500
9,60	10	89	47	32,6	40	152,50	09600
9,70	10	89	47	32,4	40	152,50	09700
9,80	10	89	47	32,3	40	152,50	09800
9,90	10	89	47	32,1	40	152,50	09900
10,00	10	89	47	32,0	40	152,50	10000
10,10	12	102	55	39,8	45	197,90	10100
10,20	12	102	55	39,7	45	197,90	10200
10,30	12	102	55	39,5	45	197,90	10300
10,40	12	102	55	39,4	45	197,90	10400
10,50	12	102	55	39,2	45	197,90	10500
10,60	12	102	55	39,1	45	197,90	10600
10,70	12	102	55	38,9	45	197,90	10700
10,80	12	102	55	38,8	45	197,90	10800
10,90	12	102	55	38,6	45	197,90	10900
11,00	12	102	55	38,5	45	197,90	11000
11,10	12	102	55	38,3	45	197,90	11100
11,20	12	102	55	38,2	45	197,90	11200
11,30	12	102	55	38,0	45	197,90	11300
11,40	12	102	55	37,9	45	197,90	11400
11,50	12	102	55	37,7	45	197,90	11500
11,60	12	102	55	37,6	45	197,90	11600
11,70	12	102	55	37,4	45	197,90	11700
11,80	12	102	55	37,3	45	197,90	11800
11,90	12	102	55	37,1	45	197,90	11900
12,00	12	102	55	37,0	45	197,90	12000
12,10	14	107	60	41,8	45	233,80	12100
12,20	14	107	60	41,7	45	233,80	12200
12,30	14	107	60	41,5	45	233,80	12300
12,40	14	107	60	41,4	45	233,80	12400
12,50	14	107	60	41,2	45	233,80	12500
12,60	14	107	60	41,1	45	233,80	12600
12,70	14	107	60	40,9	45	233,80	12700
12,80	14	107	60	40,8	45	233,80	12800
12,90	14	107	60	40,6	45	233,80	12900
13,00	14	107	60	40,5	45	233,80	13000
13,10	14	107	60	40,3	45	233,80	13100
13,20	14	107	60	40,2	45	233,80	13200
13,30	14	107	60	40,0	45	233,80	13300
13,40	14	107	60	39,9	45	233,80	13400
13,50	14	107	60	39,7	45	233,80	13500
13,60	14	107	60	39,6	45	233,80	13600
13,70	14	107	60	39,4	45	233,80	13700
13,80	14	107	60	39,3	45	233,80	13800
13,90	14	107	60	39,1	45	233,80	13900
14,00	14	107	60	39,0	45	233,80	14000

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●

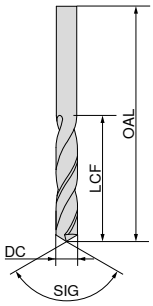
→ v_c pagina 119

Burghiu elicoidal similar cu DIN 1897

▲ unghiul spiralei 30°
▲ Ø coadă h7

≤ 3xD

NOF = 2



N



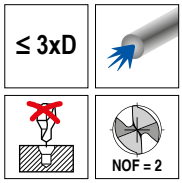
SIG 118°
Carbură solidă

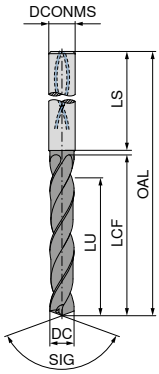
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 700 ... EUR T3	
0,5	20	3,0	7,81	005
0,6	21	3,5	8,06	006
0,7	23	4,5	8,06	007
0,8	24	5,0	8,06	008
0,9	25	5,5	8,06	009
1,0	26	6,0	8,06	010
1,2	30	8,0	8,06	012
1,3	30	8,0	8,06	013
1,4	32	9,0	8,06	014
1,5	32	9,0	8,06	015
1,6	34	10,0	8,06	016
1,7	34	10,0	8,06	017
1,8	36	11,0	8,06	018
1,9	36	11,0	8,06	019
2,0	38	12,0	8,06	020
2,1	38	12,0	8,54	021
2,2	40	13,0	8,54	022
2,3	40	13,0	8,54	023
2,4	43	14,0	8,54	024
2,5	43	14,0	8,54	025
2,6	43	14,0	8,54	026
2,7	46	16,0	11,28	027
2,8	46	16,0	11,28	028
2,9	46	16,0	11,28	029
3,0	46	16,0	11,28	030
3,1	49	18,0	11,46	031
3,2	49	18,0	11,46	032
3,3	49	18,0	11,46	033
3,4	52	20,0	12,25	034
3,5	52	20,0	12,25	035
3,6	52	20,0	13,55	036
3,7	52	20,0	13,55	037
3,8	55	22,0	14,77	038
3,9	55	22,0	14,77	039
4,0	55	22,0	14,77	040
4,1	55	22,0	15,50	041
4,2	55	22,0	15,50	042
4,3	58	24,0	16,36	043
4,4	58	24,0	16,36	044
4,5	58	24,0	16,36	045
4,6	58	24,0	16,36	046
4,7	58	24,0	17,52	047
4,8	62	26,0	17,52	048
4,9	62	26,0	17,52	049
5,0	62	26,0	17,52	050
5,1	62	26,0	17,52	051
5,2	62	26,0	22,75	052
5,3	62	26,0	22,75	053
5,4	66	28,0	22,75	054
5,5	66	28,0	22,75	055
5,6	66	28,0	24,20	056
5,7	66	28,0	24,20	057
5,8	66	28,0	24,20	058
5,9	66	28,0	24,20	059
6,0	66	28,0	24,20	060
6,1	70	31,0	30,14	061
6,2	70	31,0	30,14	062
6,3	70	31,0	30,14	063
6,4	70	31,0	30,14	064
6,5	70	31,0	29,41	065
6,6	70	31,0	35,50	066
6,7	70	31,0	35,50	067
6,8	74	34,0	35,50	068
6,9	74	34,0	35,50	069
7,0	74	34,0	35,06	070
7,1	74	34,0	42,15	071
7,2	74	34,0	42,15	072
7,3	74	34,0	42,15	073
7,4	74	34,0	42,15	074
7,5	74	34,0	42,15	075
7,6	79	37,0	47,83	076
7,7	79	37,0	47,83	077
7,8	79	37,0	47,83	078
7,9	79	37,0	47,83	079
8,0	79	37,0	46,80	080
8,1	79	37,0	58,80	081
8,2	79	37,0	58,80	082
8,3	79	37,0	58,80	083
8,4	79	37,0	58,80	084
8,5	79	37,0	58,80	085
8,6	84	40,0	62,72	086
8,7	84	40,0	62,72	087
8,8	84	40,0	62,72	088
8,9	84	40,0	62,72	089
9,0	84	40,0	59,54	090
9,1	84	40,0	65,90	091
9,2	84	40,0	65,90	092
9,3	84	40,0	65,90	093
9,4	84	40,0	65,90	094
9,5	84	40,0	65,90	095
9,6	89	43,0	71,27	096
9,7	89	43,0	71,27	097
9,8	89	43,0	71,27	098
9,9	89	43,0	67,80	099
10,0	89	43,0	67,80	100
10,2	89	43,0	80,84	102
10,5	89	43,0	80,84	105
10,8	95	47,0	80,84	108
11,0	95	47,0	89,52	110
11,2	95	47,0	104,40	112
11,5	95	47,0	104,40	115
11,8	95	47,0	104,40	118
12,0	102	51,0	104,40	120
12,5	102	51,0	126,80	125
13,0	102	51,0	126,80	130
13,5	107	54,0	168,00	135
14,0	107	54,0	168,00	140
14,5	111	56,0	185,40	145
15,0	111	56,0	185,40	150
15,5	115	58,0	207,20	155
16,0	115	58,0	207,20	160
18,0	123	62,0	311,60	180
20,0	131	66,0	418,70	200

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

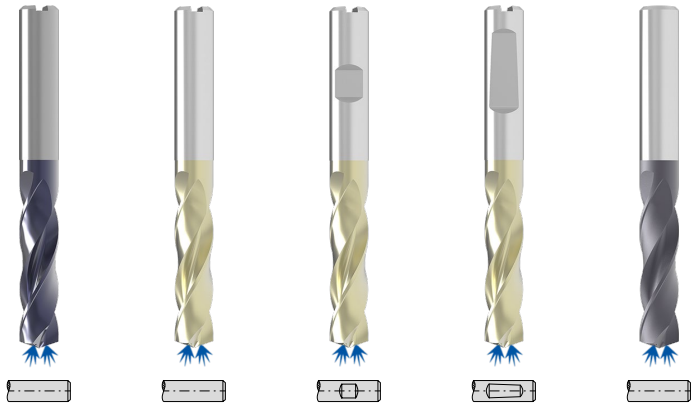
→ v_c pagina 134

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	



SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
10 781 ...	**11 780 ...**	**11 781 ...**	**11 779 ...**	**10 734 ...**

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
mm	mm	mm	mm	mm	mm										
3,00	6	62	20	14	36	78,80	03000	60,12	03000	60,12	03000	60,12	03000	72,57	030
3,10	6	62	20	14	36	78,80	03100	60,12	03100	60,12	03100	60,12	03100	72,57	031
3,15	6	62	20	14	36			60,12	03150	60,12	03150	60,12	03150	72,57	831
3,20	6	62	20	14	36	78,80	03200	60,12	03200	60,12	03200	60,12	03200	72,57	032
3,22	6	62	20	14	36			60,12	03220	60,12	03220	60,12	03220	72,57	832
3,25	6	62	20	14	36			60,12	03250	60,12	03250	60,12	03250	72,57	890
3,30	6	62	20	14	36	78,80	03300	60,12	03300	60,12	03300	60,12	03300	72,57	033
3,40	6	62	20	14	36	78,80	03400	60,12	03400	60,12	03400	60,12	03400	72,57	034
3,50	6	62	20	14	36	78,80	03500	60,12	03500	60,12	03500	60,12	03500	72,57	035
3,60	6	62	20	14	36	78,80	03600	60,12	03600	60,12	03600	60,12	03600	72,57	036
3,70	6	62	20	14	36	78,80	03700	60,12	03700	60,12	03700	60,12	03700	72,57	037
3,80	6	66	24	17	36	78,80	03800	60,12	03800	60,12	03800	60,12	03800	72,57	038
3,85	6	66	24	17	36			60,12	03850	60,12	03850	60,12	03850	72,57	838
3,90	6	66	24	17	36	78,80	03900	60,12	03900	60,12	03900	60,12	03900	72,57	039
4,00	6	66	24	17	36	78,80	04000	60,12	04000	60,12	04000	60,12	04000	72,57	040
4,10	6	66	24	17	36	78,80	04100	60,12	04100	60,12	04100	60,12	04100	72,57	041
4,20	6	66	24	17	36	78,80	04200	60,12	04200	60,12	04200	60,12	04200	72,57	042
4,25	6	66	24	17	36			60,12	04250	60,12	04250	60,12	04250		
4,30	6	66	24	17	36	78,80	04300	60,12	04300	60,12	04300	60,12	04300	72,57	043
4,35	6	66	24	17	36			60,12	04350	60,12	04350	60,12	04350	72,57	843
4,40	6	66	24	17	36	78,80	04400	60,12	04400	60,12	04400	60,12	04400	72,57	044
4,45	6	66	24	17	36			60,12	04450	60,12	04450	60,12	04450	72,57	844
4,50	6	66	24	17	36	78,80	04500	60,12	04500	60,12	04500	60,12	04500	72,57	045
4,60	6	66	24	17	36	78,80	04600	60,12	04600	60,12	04600	60,12	04600	72,57	046
4,65	6	66	24	17	36	78,80	04650	60,12	04650	60,12	04650	60,12	04650	72,57	900
4,70	6	66	24	17	36	78,80	04700	60,12	04700	60,12	04700	60,12	04700	72,57	047
4,80	6	66	28	20	36	78,80	04800	60,12	04800	60,12	04800	60,12	04800	72,57	048
4,90	6	66	28	20	36	78,80	04900	60,12	04900	60,12	04900	60,12	04900	72,57	049
4,95	6	66	28	20	36			60,12	04950	60,12	04950	60,12	04950		
5,00	6	66	28	20	36	78,80	05000	60,12	05000	60,12	05000	60,12	05000	72,57	050
5,05	6	66	28	20	36			60,12	05050	60,12	05050	60,12	05050		
5,10	6	66	28	20	36	78,80	05100	60,12	05100	60,12	05100	60,12	05100	72,57	051
5,20	6	66	28	20	36	78,80	05200	60,12	05200	60,12	05200	60,12	05200	72,57	052
5,30	6	66	28	20	36	78,80	05300	60,12	05300	60,12	05300	60,12	05300	72,57	053
5,40	6	66	28	20	36	78,80	05400	60,12	05400	60,12	05400	60,12	05400	72,57	054
5,50	6	66	28	20	36	78,80	05500	60,12	05500	60,12	05500	60,12	05500	72,57	055
5,55	6	66	28	20	36	78,80	05550	60,12	05550	60,12	05550	60,12	05550	72,57	902
5,60	6	66	28	20	36	78,80	05600	60,12	05600	60,12	05600	60,12	05600	72,57	056
5,70	6	66	28	20	36	78,80	05700	60,12	05700	60,12	05700	60,12	05700	72,57	057
5,75	6	66	28	20	36			60,12	05750	60,12	05750	60,12	05750	72,57	916
5,80	6	66	28	20	36	78,80	05800	60,12	05800	60,12	05800	60,12	05800	72,57	058
5,90	6	66	28	20	36	78,80	05900	60,12	05900	60,12	05900	60,12	05900	72,57	059

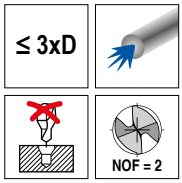
P	●	●	●	●	○
M	●				●
K	●	●	●	●	○
N					○
S					●
H		○	○	○	
O					

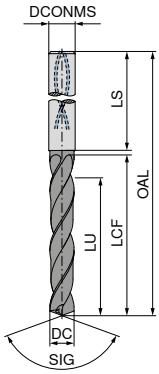
→ v_c pagina 110–114

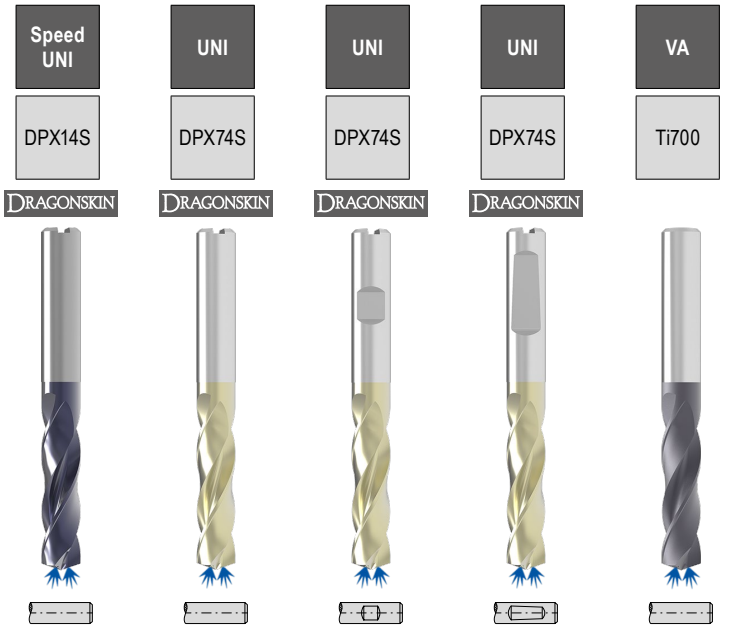
Ø DC$_{m7}$ pentru tip UNI şi VA / **Ø DC$_{h7}$** pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







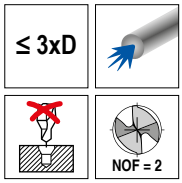
						SIG 145° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă							
						10 781 ...		11 780 ...		11 781 ...		11 779 ...		10 734 ...							
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5							
5,95	6	66	28	20	36			60,12	05950	60,12	05950	60,12	05950	72,57	959						
6,00	6	66	28	20	36	78,80	06000	60,12	06000	60,12	06000	60,12	06000	72,57	060						
6,10	8	79	34	24	36	103,30	06100	78,80	06100	78,80	06100	78,80	06100	92,27	061						
6,20	8	79	34	24	36	103,30	06200	78,80	06200	78,80	06200	78,80	06200	92,27	062						
6,30	8	79	34	24	36	103,30	06300	78,80	06300	78,80	06300	78,80	06300	92,27	063						
6,40	8	79	34	24	36	103,30	06400	78,80	06400	78,80	06400	78,80	06400	92,27	064						
6,50	8	79	34	24	36	103,30	06500	78,80	06500	78,80	06500	78,80	06500	92,27	065						
6,60	8	79	34	24	36	103,30	06600	78,80	06600	78,80	06600	78,80	06600	92,27	066						
6,70	8	79	34	24	36	103,30	06700	78,80	06700	78,80	06700	78,80	06700	92,27	067						
6,80	8	79	34	24	36	103,30	06800	78,80	06800	78,80	06800	78,80	06800	92,27	068						
6,90	8	79	34	24	36	103,30	06900	78,80	06900	78,80	06900	78,80	06900	92,27	069						
7,00	8	79	34	24	36	103,30	07000	78,80	07000	78,80	07000	78,80	07000	92,27	070						
7,10	8	79	41	29	36	103,30	07100	78,80	07100	78,80	07100	78,80	07100	92,27	071						
7,20	8	79	41	29	36	103,30	07200	78,80	07200	78,80	07200	78,80	07200	92,27	072						
7,30	8	79	41	29	36	103,30	07300	78,80	07300	78,80	07300	78,80	07300	92,27	073						
7,40	8	79	41	29	36	103,30	07400	78,80	07400	78,80	07400	78,80	07400	92,27	074						
7,45	8	79	41	29	36			78,80	07450	78,80	07450	78,80	07450	92,27	924						
7,50	8	79	41	29	36	103,30	07500	78,80	07500	78,80	07500	78,80	07500	92,27	075						
7,60	8	79	41	29	36	103,30	07600	78,80	07600	78,80	07600	78,80	07600	92,27	076						
7,70	8	79	41	29	36	103,30	07700	78,80	07700	78,80	07700	78,80	07700	92,27	077						
7,80	8	79	41	29	36	103,30	07800	78,80	07800	78,80	07800	78,80	07800	92,27	078						
7,90	8	79	41	29	36	103,30	07900	78,80	07900	78,80	07900	78,80	07900	92,27	079						
8,00	8	79	41	29	36	103,30	08000	78,80	08000	78,80	08000	78,80	08000	92,27	080						
8,10	10	89	47	35	40	115,80	08100	88,50	08100	88,50	08100	88,50	08100	106,70	081						
8,20	10	89	47	35	40	115,80	08200	88,50	08200	88,50	08200	88,50	08200	106,70	082						
8,30	10	89	47	35	40	115,80	08300	88,50	08300	88,50	08300	88,50	08300	106,70	083						
8,40	10	89	47	35	40	115,80	08400	88,50	08400	88,50	08400	88,50	08400	106,70	084						
8,50	10	89	47	35	40	115,80	08500	88,50	08500	88,50	08500	88,50	08500	106,70	085						
8,60	10	89	47	35	40	115,80	08600	88,50	08600	88,50	08600	88,50	08600	106,70	086						
8,70	10	89	47	35	40	115,80	08700	88,50	08700	88,50	08700	88,50	08700	106,70	087						
8,80	10	89	47	35	40	115,80	08800	88,50	08800	88,50	08800	88,50	08800	106,70	088						
8,90	10	89	47	35	40	115,80	08900	88,50	08900	88,50	08900	88,50	08900	106,70	089						
9,00	10	89	47	35	40	115,80	09000	88,50	09000	88,50	09000	88,50	09000	106,70	090						
9,10	10	89	47	35	40	115,80	09100	88,50	09100	88,50	09100	88,50	09100	106,70	091						
9,20	10	89	47	35	40	115,80	09200	88,50	09200	88,50	09200	88,50	09200	106,70	092						
9,30	10	89	47	35	40	115,80	09300	88,50	09300	88,50	09300	88,50	09300	106,70	093						
9,35	10	89	47	35	40			88,50	09350	88,50	09350	88,50	09350	106,70	930						
9,40	10	89	47	35	40	115,80	09400	88,50	09400	88,50	09400	88,50	09400	106,70	094						
9,45	10	89	47	35	40			88,50	09450	88,50	09450	88,50	09450	106,70	994						
9,50	10	89	47	35	40	115,80	09500	88,50	09500	88,50	09500	88,50	09500	106,70	095						
9,60	10	89	47	35	40	115,80	09600	88,50	09600	88,50	09600	88,50	09600	106,70	096						
9,70	10	89	47	35	40	115,80	09700	88,50	09700	88,50	09700	88,50	09700	106,70	097						
P						●		●		●		●		○							
M						●								●							
K						●		●		●		●		○							
N														○							
S														●							
H								○		○		○									
O																					

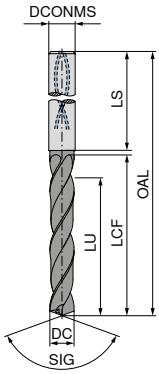
→ v_c pagina 110–114

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi VA / Ø DC_{h7} pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	VA
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	Ti700
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	10 781 ...	**11 780 ...**	**11 781 ...**	**11 779 ...**	**10 734 ...**

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T5	
9,80	10	89	47	35	40	115,80	**09800**	88,50	**09800**	88,50	**09800**	88,50	**09800**	106,70	**098**
9,90	10	89	47	35	40	115,80	**09900**	88,50	**09900**	88,50	**09900**	88,50	**09900**	106,70	**099**
10,00	10	89	47	35	40	115,80	**10000**	88,50	**10000**	88,50	**10000**	88,50	**10000**	106,70	**100**
10,10	12	102	55	40	45	165,20	**10100**	124,60	**10100**	124,60	**10100**	124,60	**10100**	150,60	**101**
10,20	12	102	55	40	45	165,20	**10200**	124,60	**10200**	124,60	**10200**	124,60	**10200**	150,60	**102**
10,30	12	102	55	40	45	165,20	**10300**	124,60	**10300**	124,60	**10300**	124,60	**10300**	150,60	**103**
10,40	12	102	55	40	45	165,20	**10400**	124,60	**10400**	124,60	**10400**	124,60	**10400**	150,60	**104**
10,50	12	102	55	40	45	165,20	**10500**	124,60	**10500**	124,60	**10500**	124,60	**10500**	150,60	**105**
10,55	12	102	55	40	45			124,60	**10550**	124,60	**10550**	124,60	**10550**	150,60	**932**
10,60	12	102	55	40	45	165,20	**10600**	124,60	**10600**	124,60	**10600**	124,60	**10600**	150,60	**106**
10,70	12	102	55	40	45	165,20	**10700**	124,60	**10700**	124,60	**10700**	124,60	**10700**	150,60	**107**
10,75	12	102	55	40	45			124,60	**10750**	124,60	**10750**	124,60	**10750**		
10,80	12	102	55	40	45	165,20	**10800**	124,60	**10800**	124,60	**10800**	124,60	**10800**	150,60	**108**
10,90	12	102	55	40	45	165,20	**10900**	124,60	**10900**	124,60	**10900**	124,60	**10900**	150,60	**109**
11,00	12	102	55	40	45	165,20	**11000**	124,60	**11000**	124,60	**11000**	124,60	**11000**	150,60	**110**
11,10	12	102	55	40	45	165,20	**11100**	124,60	**11100**	124,60	**11100**	124,60	**11100**	150,60	**111**
11,20	12	102	55	40	45	165,20	**11200**	124,60	**11200**	124,60	**11200**	124,60	**11200**	150,60	**112**
11,25	12	102	55	40	45			124,60	**11250**	124,60	**11250**	124,60	**11250**	150,60	**912**
11,30	12	102	55	40	45	165,20	**11300**	124,60	**11300**	124,60	**11300**	124,60	**11300**	150,60	**113**
11,35	12	102	55	40	45			124,60	**11350**	124,60	**11350**	124,60	**11350**	150,60	**913**
11,40	12	102	55	40	45	165,20	**11400**	124,60	**11400**	124,60	**11400**	124,60	**11400**	150,60	**114**
11,45	12	102	55	40	45			124,60	**11450**	124,60	**11450**	124,60	**11450**	150,60	**914**
11,50	12	102	55	40	45	165,20	**11500**	124,60	**11500**	124,60	**11500**	124,60	**11500**	150,60	**115**
11,60	12	102	55	40	45	165,20	**11600**	124,60	**11600**	124,60	**11600**	124,60	**11600**	150,60	**116**
11,70	12	102	55	40	45	165,20	**11700**	124,60	**11700**	124,60	**11700**	124,60	**11700**	150,60	**117**
11,80	12	102	55	40	45	165,20	**11800**	124,60	**11800**	124,60	**11800**	124,60	**11800**	150,60	**118**
11,90	12	102	55	40	45	165,20	**11900**	124,60	**11900**	124,60	**11900**	124,60	**11900**	150,60	**119**
12,00	12	102	55	40	45	165,20	**12000**	124,60	**12000**	124,60	**12000**	124,60	**12000**	150,60	**120**
12,15	14	107	60	43	45			175,30	**12150**	175,30	**12150**	175,30	**12150**	204,40	**921**
12,25	14	107	60	43	45			175,30	**12250**	175,30	**12250**	175,30	**12250**		
12,50	14	107	60	43	45	231,70	**12500**	175,30	**12500**	175,30	**12500**	175,30	**12500**	204,40	**125**
12,55	14	107	60	43	45			175,30	**12550**	175,30	**12550**	175,30	**12550**	204,40	**925**
12,70	14	107	60	43	45			175,30	**12700**	175,30	**12700**	175,30	**12700**		
12,80	14	107	60	43	45	231,70	**12800**	175,30	**12800**	175,30	**12800**	175,30	**12800**	204,40	**128**
12,90	14	107	60	43	45			175,30	**12900**	175,30	**12900**	175,30	**12900**		
13,00	14	107	60	43	45	231,70	**13000**	175,30	**13000**	175,30	**13000**	175,30	**13000**	204,40	**130**
13,10	14	107	60	43	45			175,30	**13100**	175,30	**13100**	175,30	**13100**		
13,30	14	107	60	43	45			175,30	**13300**	175,30	**13300**	175,30	**13300**		
13,35	14	107	60	43	45			175,30	**13350**	175,30	**13350**	175,30	**13350**	204,40	**933**
13,50	14	107	60	43	45	231,70	**13500**	175,30	**13500**	175,30	**13500**	175,30	**13500**	204,40	**135**
13,70	14	107	60	43	45			175,30	**13700**	175,30	**13700**	175,30	**13700**		
13,80	14	107	60	43	45	231,70	**13800**	175,30	**13800**	175,30	**13800**	175,30	**13800**	204,40	**138**

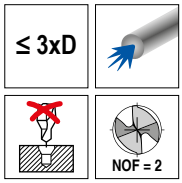
P	●	●	●	●	○
M	●				●
K	●	●	●	●	○
N					○
S					●
H		○	○	○	
O					

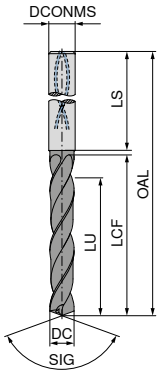
→ v_c pagina 110–114

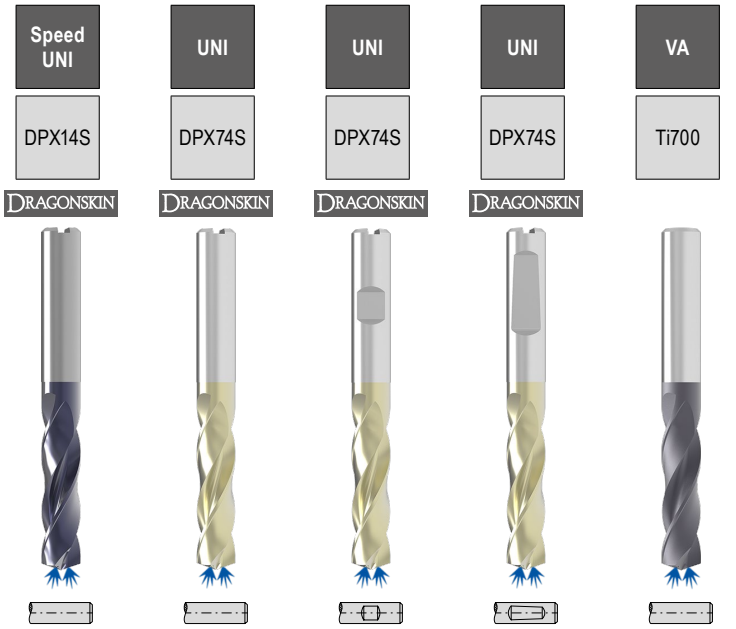
Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi VA / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





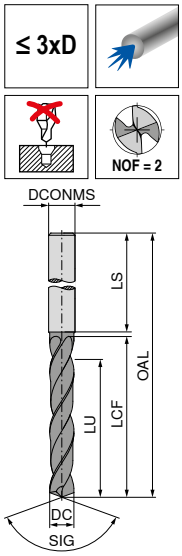


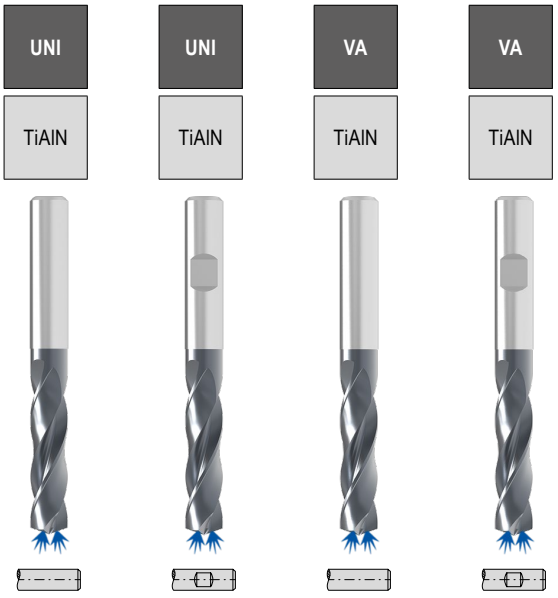
						SIG 145°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°		SIG 140°							
						Carbură solidă		Carbură solidă		Carbură solidă		Carbură solidă		Carbură solidă							
						10 781 ...		**11 780 ...**		**11 781 ...**		**11 779 ...**		**10 734 ...**							
DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T5							
14,00	14	107	60	43	45	231,70	**14000**	175,30	**14000**	175,30	**14000**	175,30	**14000**	204,40	**140**						
14,20	16	115	65	45	48			210,20	**14200**	210,20	**14200**	210,20	**14200**								
14,50	16	115	65	45	48	276,60	**14500**	210,20	**14500**	210,20	**14500**	210,20	**14500**	256,50	**145**						
14,80	16	115	65	45	48	276,60	**14800**	210,20	**14800**	210,20	**14800**	210,20	**14800**	256,50	**148**						
15,00	16	115	65	45	48	276,60	**15000**	210,20	**15000**	210,20	**15000**	210,20	**15000**	256,50	**150**						
15,10	16	115	65	45	48			210,20	**15100**	210,20	**15100**	210,20	**15100**								
15,25	16	115	65	45	48			210,20	**15250**	210,20	**15250**	210,20	**15250**								
15,30	16	115	65	45	48			210,20	**15300**	210,20	**15300**	210,20	**15300**								
15,35	16	115	65	45	48			210,20	**15350**	210,20	**15350**	210,20	**15350**	256,50	**953**						
15,50	16	115	65	45	48	276,60	**15500**	210,20	**15500**	210,20	**15500**	210,20	**15500**	256,50	**155**						
15,60	16	115	65	45	48			210,20	**15600**	210,20	**15600**	210,20	**15600**								
15,80	16	115	65	45	48	276,60	**15800**	210,20	**15800**	210,20	**15800**	210,20	**15800**	256,50	**158**						
16,00	16	115	65	45	48	276,60	**16000**	210,20	**16000**	210,20	**16000**	210,20	**16000**	256,50	**160**						
16,05	18	123	73	51	48			324,60	**16050**	324,60	**16050**	324,60	**16050**	386,80	**960**						
16,50	18	123	73	51	48	423,10	**16500**	324,60	**16500**	324,60	**16500**	324,60	**16500**	386,80	**165**						
16,80	18	123	73	51	48	423,10	**16800**	324,60	**16800**	324,60	**16800**	324,60	**16800**	386,80	**168**						
16,90	18	123	73	51	48			324,60	**16900**	324,60	**16900**	324,60	**16900**								
17,00	18	123	73	51	48	423,10	**17000**	324,60	**17000**	324,60	**17000**	324,60	**17000**	386,80	**170**						
17,50	18	123	73	51	48	423,10	**17500**	324,60	**17500**	324,60	**17500**	324,60	**17500**	386,80	**175**						
17,60	18	123	73	51	48			324,60	**17600**	324,60	**17600**	324,60	**17600**								
17,80	18	123	73	51	48	423,10	**17800**	324,60	**17800**	324,60	**17800**	324,60	**17800**	386,80	**178**						
18,00	18	123	73	51	48	423,10	**18000**	324,60	**18000**	324,60	**18000**	324,60	**18000**	386,80	**180**						
18,50	20	131	79	55	50	459,10	**18500**	355,00	**18500**	355,00	**18500**	355,00	**18500**	498,30	**185**						
18,80	20	131	79	55	50	459,10	**18800**	355,00	**18800**	355,00	**18800**	355,00	**18800**	498,30	**188**						
18,90	20	131	79	55	50			355,00	**18900**	355,00	**18900**	355,00	**18900**								
19,00	20	131	79	55	50	459,10	**19000**	355,00	**19000**	355,00	**19000**	355,00	**19000**	498,30	**190**						
19,35	20	131	79	55	50			355,00	**19350**	355,00	**19350**	355,00	**19350**	498,30	**993**						
19,50	20	131	79	55	50	459,10	**19500**	355,00	**19500**	355,00	**19500**	355,00	**19500**	498,30	**195**						
19,60	20	131	79	55	50			355,00	**19600**	355,00	**19600**	355,00	**19600**								
19,80	20	131	79	55	50	459,10	**19800**	355,00	**19800**	355,00	**19800**	355,00	**19800**	498,30	**198**						
20,00	20	131	79	55	50	459,10	**20000**	355,00	**20000**	355,00	**20000**	355,00	**20000**	498,30	**200**						
20,50	25	151	93	66	56			641,80	**20500**	641,80	**20500**	641,80	**20500**								
21,00	25	151	93	66	56			641,80	**21000**	641,80	**21000**	641,80	**21000**								
21,50	25	151	93	66	56			641,80	**21500**	641,80	**21500**	641,80	**21500**								
22,00	25	151	93	66	56			641,80	**22000**	641,80	**22000**	641,80	**22000**								
22,50	25	153	96	72	56			641,80	**22500**	641,80	**22500**	641,80	**22500**								
23,00	25	153	96	72	56			641,80	**23000**	641,80	**23000**	641,80	**23000**								
23,50	25	153	96	72	56			641,80	**23500**	641,80	**23500**	641,80	**23500**								
24,00	25	153	96	72	56			641,80	**24000**	641,80	**24000**	641,80	**24000**								
24,50	25	153	96	75	56			641,80	**24500**	641,80	**24500**	641,80	**24500**								
25,00	25	153	96	75	56			641,80	**25000**	641,80	**25000**	641,80	**25000**								
P						●		●		●		●		○							
M						●								●							
K						●		●		●		●		○							
N														○							
S														●							
H								○		○		○									
O																					

→ v_c pagina 110–114

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi VA / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed UNI

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C		11 701 ... EUR T1/9C		11 713 ... EUR T1/9C		11 714 ... EUR T1/9C	
1,00	4	45	7	5,5	28	39,21	01000			40,05	01000		
1,10	4	45	7	5,3	28	39,21	01100			40,05	01100		
1,20	4	45	7	5,2	28	39,21	01200			40,05	01200		
1,30	4	45	7	5,0	28	39,21	01300			40,05	01300		
1,40	4	45	7	4,9	28	39,21	01400			40,05	01400		
1,50	4	55	14	11,7	28	39,21	01500			40,05	01500		
1,60	4	55	14	11,6	28	39,21	01600			40,05	01600		
1,70	4	55	14	11,4	28	39,21	01700			40,05	01700		
1,80	4	55	14	11,3	28	39,21	01800			40,05	01800		
1,90	4	55	14	11,1	28	39,21	01900			40,05	01900		
2,00	4	55	20	17,0	28	39,21	02000			40,05	02000		
2,10	4	55	20	16,8	28	39,21	02100			40,05	02100		
2,20	4	55	20	16,7	28	39,21	02200			40,05	02200		
2,30	4	55	20	16,5	28	39,21	02300			40,05	02300		
2,40	4	55	20	16,4	28	39,21	02400			40,05	02400		
2,50	4	55	20	16,2	28	39,21	02500			40,05	02500		
2,60	4	55	20	16,1	28	39,21	02600			40,05	02600		
2,70	4	55	20	15,9	28	39,21	02700			40,05	02700		
2,80	4	55	20	15,8	28	39,21	02800			40,05	02800		
2,90	4	55	20	15,6	28	39,21	02900			40,05	02900		
3,00	6	62	20	15,5	36	34,12	03000	34,12	03000	34,82	03000	34,82	03000
3,10	6	62	20	15,3	36	34,12	03100	34,12	03100	34,82	03100	34,82	03100
3,20	6	62	20	15,2	36	34,12	03200	34,12	03200	34,82	03200	34,82	03200
3,25	6	62	20	15,1	36	34,12	03250	34,12	03250				
3,30	6	62	20	15,0	36	34,12	03300	34,12	03300	34,82	03300	34,82	03300
3,40	6	62	20	14,9	36	34,12	03400	34,12	03400	34,82	03400	34,82	03400
3,50	6	62	20	14,7	36	34,12	03500	34,12	03500	34,82	03500	34,82	03500
3,60	6	62	20	14,6	36	34,12	03600	34,12	03600	34,82	03600	34,82	03600
3,70	6	62	20	14,4	36	34,12	03700	34,12	03700	34,82	03700	34,82	03700
3,80	6	66	24	18,3	36	34,12	03800	34,12	03800	34,82	03800	34,82	03800
3,90	6	66	24	18,1	36	34,12	03900	34,12	03900	34,82	03900	34,82	03900
4,00	6	66	24	18,0	36	34,12	04000	34,12	04000	34,82	04000	34,82	04000
4,10	6	66	24	17,8	36	34,12	04100	34,12	04100	34,82	04100	34,82	04100
4,20	6	66	24	17,7	36	34,12	04200	34,12	04200	34,82	04200	34,82	04200
4,30	6	66	24	17,5	36	34,12	04300	34,12	04300	34,82	04300	34,82	04300
4,40	6	66	24	17,4	36	34,12	04400	34,12	04400	34,82	04400	34,82	04400
4,50	6	66	24	17,2	36	34,12	04500	34,12	04500	34,82	04500	34,82	04500
4,60	6	66	24	17,1	36	34,12	04600	34,12	04600	34,82	04600	34,82	04600
4,65	6	66	24	17,0	36	34,12	04650	34,12	04650				
4,70	6	66	24	16,9	36	34,12	04700	34,12	04700	34,82	04700	34,82	04700
4,80	6	66	28	20,8	36	34,12	04800	34,12	04800	34,82	04800	34,82	04800

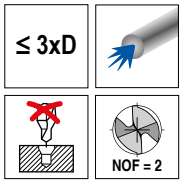
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

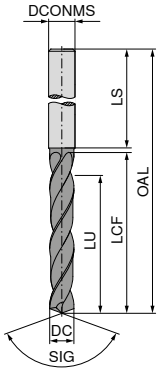
→ v_c pagina 129+133

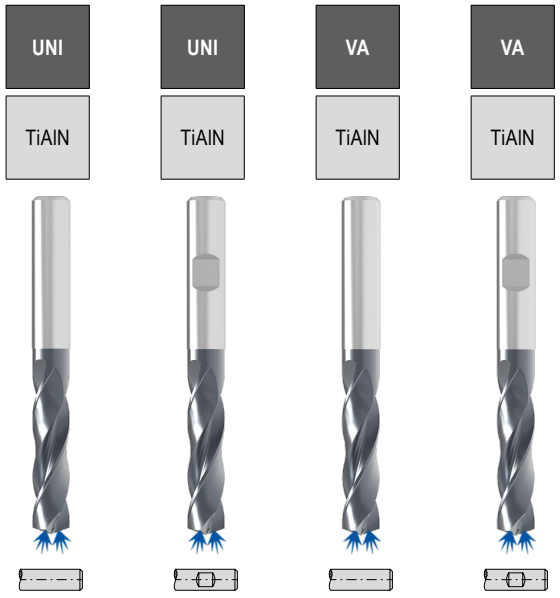
Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
4,90	6	66	28	20,6	36	34,12 04900	34,12 04900	34,82 04900	34,82 04900
5,00	6	66	28	20,5	36	34,12 05000	34,12 05000	34,82 05000	34,82 05000
5,10	6	66	28	20,3	36	34,12 05100	34,12 05100	34,82 05100	34,82 05100
5,20	6	66	28	20,2	36	34,12 05200	34,12 05200	34,82 05200	34,82 05200
5,30	6	66	28	20,0	36	34,12 05300	34,12 05300	34,82 05300	34,82 05300
5,40	6	66	28	19,9	36	34,12 05400	34,12 05400	34,82 05400	34,82 05400
5,50	6	66	28	19,7	36	34,12 05500	34,12 05500	34,82 05500	34,82 05500
5,55	6	66	28	19,6	36	34,12 05550	34,12 05550		
5,60	6	66	28	19,6	36	34,12 05600	34,12 05600	34,82 05600	34,82 05600
5,65	6	66	28	19,5	36	34,12 05650	34,12 05650		
5,70	6	66	28	19,4	36	34,12 05700	34,12 05700	34,82 05700	34,82 05700
5,80	6	66	28	19,3	36	34,12 05800	34,12 05800	34,82 05800	34,82 05800
5,90	6	66	28	19,1	36	34,12 05900	34,12 05900	34,82 05900	34,82 05900
6,00	6	66	28	19,0	36	34,12 06000	34,12 06000	34,82 06000	34,82 06000
6,10	8	79	34	24,8	36	46,60 06100	46,60 06100	47,57 06100	47,57 06100
6,20	8	79	34	24,7	36	46,60 06200	46,60 06200	47,57 06200	47,57 06200
6,30	8	79	34	24,5	36	46,60 06300	46,60 06300	47,57 06300	47,57 06300
6,40	8	79	34	24,4	36	46,60 06400	46,60 06400	47,57 06400	47,57 06400
6,50	8	79	34	24,2	36	46,60 06500	46,60 06500	47,57 06500	47,57 06500
6,60	8	79	34	24,1	36	46,60 06600	46,60 06600	47,57 06600	47,57 06600
6,70	8	79	34	23,9	36	46,60 06700	46,60 06700	47,57 06700	47,57 06700
6,80	8	79	34	23,8	36	46,60 06800	46,60 06800	47,57 06800	47,57 06800
6,90	8	79	34	23,6	36	46,60 06900	46,60 06900	47,57 06900	47,57 06900
7,00	8	79	34	23,5	36	46,60 07000	46,60 07000	47,57 07000	47,57 07000
7,10	8	79	41	30,3	36	46,60 07100	46,60 07100	47,57 07100	47,57 07100
7,20	8	79	41	30,2	36	46,60 07200	46,60 07200	47,57 07200	47,57 07200
7,30	8	79	41	30,0	36	46,60 07300	46,60 07300	47,57 07300	47,57 07300
7,40	8	79	41	29,9	36	46,60 07400	46,60 07400	47,57 07400	47,57 07400
7,50	8	79	41	29,7	36	46,60 07500	46,60 07500	47,57 07500	47,57 07500
7,55	8	79	41	29,6	36	46,60 07550	46,60 07550		
7,60	8	79	41	29,6	36	46,60 07600	46,60 07600	47,57 07600	47,57 07600
7,65	8	79	41	29,5	36	46,60 07650	46,60 07650		
7,70	8	79	41	29,4	36	46,60 07700	46,60 07700	47,57 07700	47,57 07700
7,80	8	79	41	29,3	36	46,60 07800	46,60 07800	47,57 07800	47,57 07800
7,90	8	79	41	29,1	36	46,60 07900	46,60 07900	47,57 07900	47,57 07900
8,00	8	79	41	29,0	36	46,60 08000	46,60 08000	47,57 08000	47,57 08000
8,10	10	89	47	34,8	40	52,82 08100	52,82 08100	53,92 08100	53,92 08100
8,20	10	89	47	34,7	40	52,82 08200	52,82 08200	53,92 08200	53,92 08200
8,30	10	89	47	34,5	40	52,82 08300	52,82 08300	53,92 08300	53,92 08300
8,40	10	89	47	34,4	40	52,82 08400	52,82 08400	53,92 08400	53,92 08400
8,50	10	89	47	34,2	40	52,82 08500	52,82 08500	53,92 08500	53,92 08500

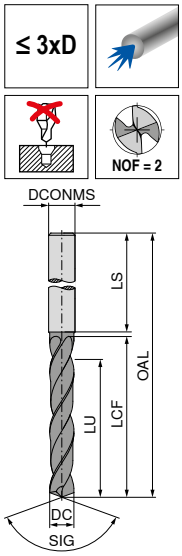
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

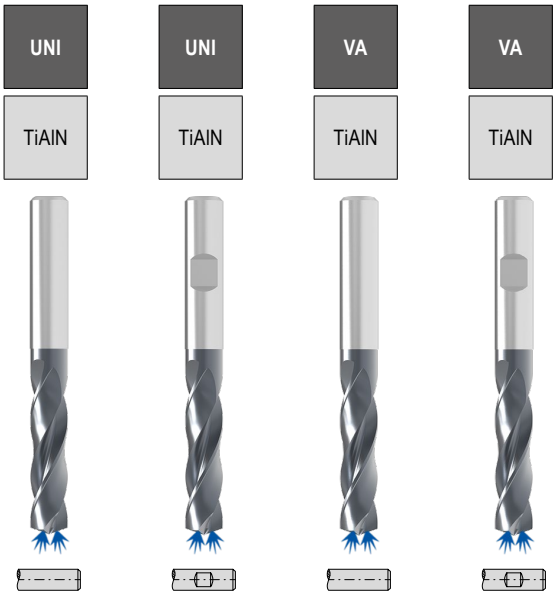
→ v_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă — 11 700 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 701 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 713 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 714 ...

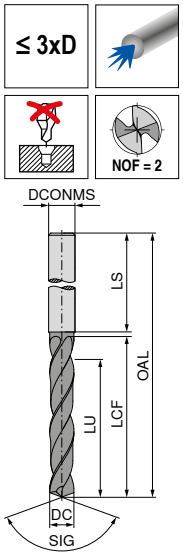
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
8,60	10	89	47	34,1	40	52,82 08600	52,82 08600	53,92 08600	53,92 08600
8,70	10	89	47	33,9	40	52,82 08700	52,82 08700	53,92 08700	53,92 08700
8,80	10	89	47	33,8	40	52,82 08800	52,82 08800	53,92 08800	53,92 08800
8,90	10	89	47	33,6	40	52,82 08900	52,82 08900	53,92 08900	53,92 08900
9,00	10	89	47	33,5	40	52,82 09000	52,82 09000	53,92 09000	53,92 09000
9,10	10	89	47	33,3	40	52,82 09100	52,82 09100	53,92 09100	53,92 09100
9,20	10	89	47	33,2	40	52,82 09200	52,82 09200	53,92 09200	53,92 09200
9,30	10	89	47	33,0	40	52,82 09300	52,82 09300	53,92 09300	53,92 09300
9,40	10	89	47	32,9	40	52,82 09400	52,82 09400	53,92 09400	53,92 09400
9,50	10	89	47	32,7	40	52,82 09500	52,82 09500	53,92 09500	53,92 09500
9,60	10	89	47	32,6	40	52,82 09600	52,82 09600	53,92 09600	53,92 09600
9,70	10	89	47	32,4	40	52,82 09700	52,82 09700	53,92 09700	53,92 09700
9,80	10	89	47	32,3	40	52,82 09800	52,82 09800	53,92 09800	53,92 09800
9,90	10	89	47	32,1	40	52,82 09900	52,82 09900	53,92 09900	53,92 09900
10,00	10	89	47	32,0	40	52,82 10000	52,82 10000	53,92 10000	53,92 10000
10,10	12	102	55	39,8	45	76,13 10100	76,13 10100	77,69 10100	77,69 10100
10,20	12	102	55	39,7	45	76,13 10200	76,13 10200	77,69 10200	77,69 10200
10,30	12	102	55	39,5	45	76,13 10300	76,13 10300	77,69 10300	77,69 10300
10,40	12	102	55	39,4	45	76,13 10400	76,13 10400	77,69 10400	77,69 10400
10,50	12	102	55	39,2	45	76,13 10500	76,13 10500	77,69 10500	77,69 10500
10,60	12	102	55	39,1	45	76,13 10600	76,13 10600	77,69 10600	77,69 10600
10,70	12	102	55	38,9	45	76,13 10700	76,13 10700	77,69 10700	77,69 10700
10,80	12	102	55	38,8	45	76,13 10800	76,13 10800	77,69 10800	77,69 10800
10,90	12	102	55	38,6	45	76,13 10900	76,13 10900	77,69 10900	77,69 10900
11,00	12	102	55	38,5	45	76,13 11000	76,13 11000	77,69 11000	77,69 11000
11,10	12	102	55	38,3	45	76,13 11100	76,13 11100	77,69 11100	77,69 11100
11,20	12	102	55	38,2	45	76,13 11200	76,13 11200	77,69 11200	77,69 11200
11,30	12	102	55	38,0	45	76,13 11300	76,13 11300	77,69 11300	77,69 11300
11,40	12	102	55	37,9	45	76,13 11400	76,13 11400	77,69 11400	77,69 11400
11,50	12	102	55	37,7	45	76,13 11500	76,13 11500	77,69 11500	77,69 11500
11,60	12	102	55	37,6	45	76,13 11600	76,13 11600	77,69 11600	77,69 11600
11,70	12	102	55	37,4	45	76,13 11700	76,13 11700	77,69 11700	77,69 11700
11,80	12	102	55	37,3	45	76,13 11800	76,13 11800	77,69 11800	77,69 11800
11,90	12	102	55	37,1	45	76,13 11900	76,13 11900	77,69 11900	77,69 11900
12,00	12	102	55	37,0	45	76,13 12000	76,13 12000	77,69 12000	77,69 12000
12,20	14	107	60	41,7	45	102,00 12200	102,00 12200	104,10 12200	104,10 12200
12,30	14	107	60	41,5	45	102,00 12300	102,00 12300	104,10 12300	104,10 12300
12,50	14	107	60	41,2	45	102,00 12500	102,00 12500	104,10 12500	104,10 12500
12,70	14	107	60	40,9	45	102,00 12700	102,00 12700	104,10 12700	104,10 12700
12,80	14	107	60	40,8	45	102,00 12800	102,00 12800	104,10 12800	104,10 12800
12,90	14	107	60	40,6	45	102,00 12900	102,00 12900	104,10 12900	104,10 12900
P						●	●	○	○
M						●	●	●	●
K						●	●		
N						○	○	●	●
S								○	○
H									
O								○	○

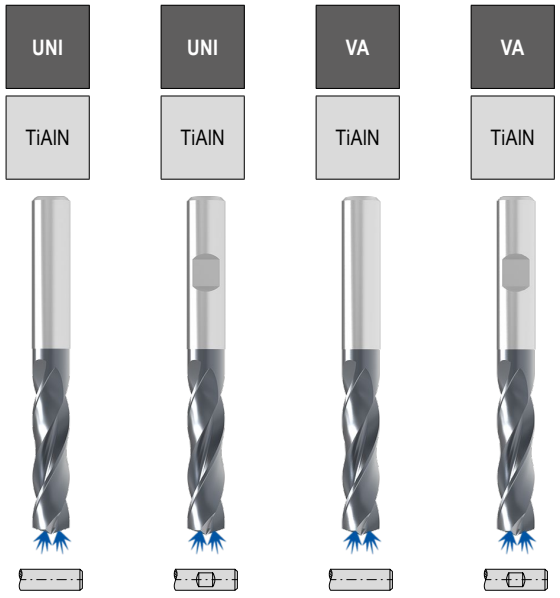
→ v_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140° Carbură solidă — 11 700 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 701 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 713 ...

SIG 140° Carbură solidă — 11 714 ...

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ... EUR T1/9C	11 701 ... EUR T1/9C	11 713 ... EUR T1/9C	11 714 ... EUR T1/9C
13,00	14	107	60	40,5	45	102,00 13000	102,00 13000	104,10 13000	104,10 13000
13,50	14	107	60	39,7	45	102,00 13500	102,00 13500	104,10 13500	104,10 13500
13,70	14	107	60	39,4	45			104,10 13700	104,10 13700
13,80	14	107	60	39,3	45	102,00 13800	102,00 13800	104,10 13800	104,10 13800
14,00	14	107	60	39,0	45	102,00 14000	102,00 14000	104,10 14000	104,10 14000
14,20	16	115	65	43,7	48	131,60 14200	131,60 14200	134,40 14200	134,40 14200
14,40	16	115	65	43,4	48	131,60 14400	131,60 14400	134,40 14400	134,40 14400
14,50	16	115	65	43,2	48	131,60 14500	131,60 14500	134,40 14500	134,40 14500
14,70	16	115	65	42,9	48			134,40 14700	134,40 14700
14,80	16	115	65	42,8	48	131,60 14800	131,60 14800	134,40 14800	134,40 14800
15,00	16	115	65	42,5	48	131,60 15000	131,60 15000	134,40 15000	134,40 15000
15,10	16	115	65	42,3	48	131,60 15100	131,60 15100	134,40 15100	134,40 15100
15,20	16	115	65	42,2	48	131,60 15200	131,60 15200	134,40 15200	134,40 15200
15,50	16	115	65	41,7	48	131,60 15500	131,60 15500	134,40 15500	134,40 15500
15,70	16	115	65	41,4	48			134,40 15700	134,40 15700
15,80	16	115	65	41,3	48	131,60 15800	131,60 15800	134,40 15800	134,40 15800
16,00	16	115	65	41,0	48	131,60 16000	131,60 16000	134,40 16000	134,40 16000
16,50	18	123	73	48,2	48	199,80 16500	199,80 16500	203,90 16500	203,90 16500
17,00	18	123	73	47,5	48	199,80 17000	199,80 17000	203,90 17000	203,90 17000
17,50	18	123	73	46,7	48	199,80 17500	199,80 17500	203,90 17500	203,90 17500
18,00	18	123	73	46,0	48	199,80 18000	199,80 18000	203,90 18000	203,90 18000
18,50	20	131	79	51,2	50	220,20 18500	220,20 18500	224,70 18500	224,70 18500
18,90	20	131	79	50,6	50	220,20 18900	220,20 18900	224,70 18900	224,70 18900
19,00	20	131	79	50,5	50	220,20 19000	220,20 19000	224,70 19000	224,70 19000
19,30	20	131	79	50,0	50	220,20 19300	220,20 19300	224,70 19300	224,70 19300
19,50	20	131	79	49,7	50	220,20 19500	220,20 19500	224,70 19500	224,70 19500
20,00	20	131	79	49,0	50	220,20 20000	220,20 20000	224,70 20000	224,70 20000

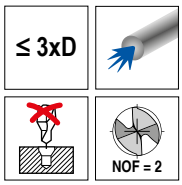
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

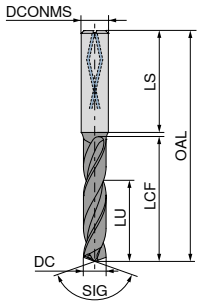
→ v_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ specialistul materialelor greu aşchiabile





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

Carbură solidă

10 786 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
3,00	6	62	20	14	36	73,15	030
3,10	6	62	20	14	36	73,15	031
3,20	6	62	20	14	36	73,15	032
3,30	6	62	20	14	36	73,15	033
3,40	6	62	20	14	36	73,15	034
3,50	6	62	20	14	36	73,15	035
3,60	6	62	20	14	36	73,15	036
3,70	6	62	20	14	36	73,15	037
3,80	6	66	24	17	36	73,15	038
3,90	6	66	24	17	36	73,15	039
3,97	6	66	24	17	36	73,15	900
4,00	6	66	24	17	36	73,15	040
4,10	6	66	24	17	36	73,15	041
4,20	6	66	24	17	36	73,15	042
4,23	6	66	24	17	36	73,15	901
4,30	6	66	24	17	36	73,15	043
4,40	6	66	24	17	36	73,15	044
4,50	6	66	24	17	36	73,15	045
4,60	6	66	24	17	36	73,15	046
4,70	6	66	24	17	36	73,15	047
4,80	6	66	28	20	36	73,15	048
4,90	6	66	28	20	36	73,15	049
5,00	6	66	28	20	36	73,15	050
5,10	6	66	28	20	36	73,15	051
5,20	6	66	28	20	36	73,15	052
5,30	6	66	28	20	36	73,15	053
5,40	6	66	28	20	36	73,15	054
5,50	6	66	28	20	36	73,15	055
5,56	6	66	28	20	36	73,15	902
5,60	6	66	28	20	36	73,15	056
5,70	6	66	28	20	36	73,15	057
5,80	6	66	28	20	36	73,15	058
5,90	6	66	28	20	36	73,15	059
6,00	6	66	28	20	36	73,15	060
6,10	8	79	34	24	36	98,22	061
6,20	8	79	34	24	36	98,22	062
6,30	8	79	34	24	36	98,22	063
6,35	8	79	34	24	36	98,22	903
6,40	8	79	34	24	36	98,22	064
6,50	8	79	34	24	36	98,22	065
6,60	8	79	34	24	36	98,22	066
6,70	8	79	34	24	36	98,22	067
6,80	8	79	34	24	36	98,22	068
6,90	8	79	34	24	36	98,22	069
7,00	8	79	34	24	36	98,22	070
7,10	8	79	41	29	36	98,22	071
7,20	8	79	41	29	36	98,22	072
7,30	8	79	41	29	36	98,22	073
7,40	8	79	41	29	36	98,22	074
7,50	8	79	41	29	36	98,22	075
7,60	8	79	41	29	36	98,22	076

10 786 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
7,70	8	79	41	29	36	98,22	077
7,80	8	79	41	29	36	98,22	078
7,90	8	79	41	29	36	98,22	079
7,94	8	79	41	29	36	98,22	904
8,00	8	79	41	29	36	98,22	080
8,10	10	89	47	35	40	118,80	081
8,20	10	89	47	35	40	118,80	082
8,30	10	89	47	35	40	118,80	083
8,40	10	89	47	35	40	118,80	084
8,50	10	89	47	35	40	118,80	085
8,60	10	89	47	35	40	118,80	086
8,70	10	89	47	35	40	118,80	087
8,80	10	89	47	35	40	118,80	088
8,90	10	89	47	35	40	118,80	089
9,00	10	89	47	35	40	118,80	090
9,10	10	89	47	35	40	118,80	091
9,20	10	89	47	35	40	118,80	092
9,30	10	89	47	35	40	118,80	093
9,40	10	89	47	35	40	118,80	094
9,50	10	89	47	35	40	118,80	095
9,53	10	89	47	35	40	118,80	905
9,60	10	89	47	35	40	118,80	096
9,70	10	89	47	35	40	118,80	097
9,80	10	89	47	35	40	118,80	098
9,90	10	89	47	35	40	118,80	099
10,00	10	89	47	35	40	118,80	100
10,10	12	102	55	40	45	170,90	101
10,20	12	102	55	40	45	170,90	102
10,30	12	102	55	40	45	170,90	103
10,40	12	102	55	40	45	170,90	104
10,50	12	102	55	40	45	170,90	105
10,60	12	102	55	40	45	170,90	106
10,70	12	102	55	40	45	170,90	107
10,80	12	102	55	40	45	170,90	108
10,90	12	102	55	40	45	170,90	109
11,00	12	102	55	40	45	170,90	110
11,10	12	102	55	40	45	170,90	111
11,11	12	102	55	40	45	170,90	906
11,20	12	102	55	40	45	170,90	112
11,30	12	102	55	40	45	170,90	113
11,40	12	102	55	40	45	170,90	114
11,50	12	102	55	40	45	170,90	115
11,60	12	102	55	40	45	170,90	116
11,70	12	102	55	40	45	170,90	117
11,80	12	102	55	40	45	170,90	118
11,90	12	102	55	40	45	170,90	119
12,00	12	102	55	40	45	170,90	120
12,10	14	107	60	43	45	221,60	121
12,20	14	107	60	43	45	221,60	122
12,30	14	107	60	43	45	221,60	123
12,40	14	107	60	43	45	221,60	124
12,50	14	107	60	43	45	221,60	125
12,60	14	107	60	43	45	221,60	126
12,70	14	107	60	43	45	221,60	907
12,80	14	107	60	43	45	221,60	128
12,90	14	107	60	43	45	221,60	129
13,00	14	107	60	43	45	221,60	130
13,10	14	107	60	43	45	221,60	131
13,20	14	107	60	43	45	221,60	132
13,30	14	107	60	43	45	221,60	133
13,40	14	107	60	43	45	221,60	134
13,50	14	107	60	43	45	221,60	135
13,60	14	107	60	43	45	221,60	136
13,70	14	107	60	43	45	221,60	137
13,80	14	107	60	43	45	221,60	138
13,90	14	107	60	43	45	221,60	139

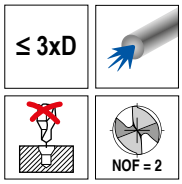
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

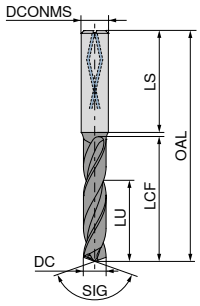
→ v_c pagina 109

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ specialistul materialelor greu aşchiabile





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

Carbură solidă

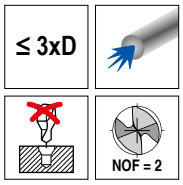
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 786 ... EUR T4/9F	
14,0	14	107	60	43	45	221,60	140
14,1	16	115	65	45	48	263,60	141
14,2	16	115	65	45	48	263,60	142
14,3	16	115	65	45	48	263,60	143
14,4	16	115	65	45	48	263,60	144
14,5	16	115	65	45	48	263,60	145
14,6	16	115	65	45	48	263,60	146
14,7	16	115	65	45	48	263,60	147
14,8	16	115	65	45	48	263,60	148
14,9	16	115	65	45	48	263,60	149
15,0	16	115	65	45	48	263,60	150
15,1	16	115	65	45	48	263,60	151
15,2	16	115	65	45	48	263,60	152
15,3	16	115	65	45	48	263,60	153
15,4	16	115	65	45	48	263,60	154
15,5	16	115	65	45	48	263,60	155
15,6	16	115	65	45	48	263,60	156
15,7	16	115	65	45	48	263,60	157
15,8	16	115	65	45	48	263,60	158
15,9	16	115	65	45	48	263,60	159
16,0	16	115	65	45	48	263,60	160
16,1	18	123	73	51	48	263,60	161
16,2	18	123	73	51	48	263,60	162
16,3	18	123	73	51	48	263,60	163
16,4	18	123	73	51	48	263,60	164
16,5	18	123	73	51	48	370,90	165
16,6	18	123	73	51	48	370,90	166
16,7	18	123	73	51	48	370,90	167
16,8	18	123	73	51	48	370,90	168
16,9	18	123	73	51	48	370,90	169
17,0	18	123	73	51	48	370,90	170
17,1	18	123	73	51	48	370,90	171
17,2	18	123	73	51	48	370,90	172
17,3	18	123	73	51	48	370,90	173
17,4	18	123	73	51	48	370,90	174
17,5	18	123	73	51	48	370,90	175
17,6	18	123	73	51	48	370,90	176
17,7	18	123	73	51	48	370,90	177
17,8	18	123	73	51	48	370,90	178
17,9	18	123	73	51	48	370,90	179
18,0	18	123	73	51	48	370,90	180
18,1	20	131	79	55	50	463,50	181
18,2	20	131	79	55	50	463,50	182
18,3	20	131	79	55	50	463,50	183
18,4	20	131	79	55	50	463,50	184
18,5	20	131	79	55	50	463,50	185
18,6	20	131	79	55	50	463,50	186
18,7	20	131	79	55	50	463,50	187
18,8	20	131	79	55	50	463,50	188
18,9	20	131	79	55	50	463,50	189
19,0	20	131	79	55	50	463,50	190
19,1	20	131	79	55	50	463,50	191
19,2	20	131	79	55	50	463,50	192
19,3	20	131	79	55	50	463,50	193
19,4	20	131	79	55	50	463,50	194
19,5	20	131	79	55	50	463,50	195
19,6	20	131	79	55	50	463,50	196
19,7	20	131	79	55	50	463,50	197
19,8	20	131	79	55	50	463,50	198
19,9	20	131	79	55	50	463,50	199
20,0	20	131	79	55	50	463,50	200

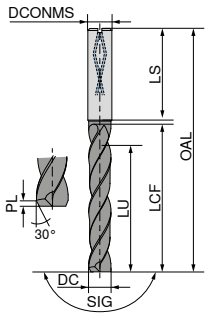
	10 786 ...
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c pagina 109

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ utilizare universală
▲ patru teşiri de ghidare
▲ canale de evacuare lustruite
▲ tip ALU 3xD la comandă
▲ PL = protecţie la colţ





180
Ti800





SIG 180°
Carbură solidă

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 720 ... EUR T4	
3,00	6	62	20	14	36	0,15	93,73	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	93,73	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	93,73	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	93,73	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	93,73	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	93,73	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	93,73	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	93,73	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	93,73	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	93,73	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	93,73	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	93,73	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	93,73	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	93,73	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	93,73	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	93,73	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	93,73	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	93,73	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	93,73	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	93,73	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	93,73	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	93,73	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	93,73	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	93,73	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	93,73	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	93,73	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	93,73	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	93,73	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	93,73	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	93,73	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	93,73	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	93,73	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	93,73	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	114,40	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	114,40	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	114,40	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	114,40	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	114,40	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	114,40	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	114,40	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	114,40	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	114,40	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	114,40	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	114,40	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	114,40	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	114,40	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	114,40	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	114,40	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	114,40	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	114,40	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	114,40	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	114,40	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	114,40	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	153,50	081

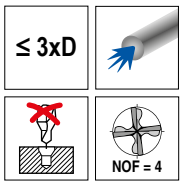
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 720 ... EUR T4	
8,20	10	89	47	35	40	0,41	153,50	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	153,50	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	153,50	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	153,50	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	153,50	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	153,50	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	153,50	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	153,50	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	153,50	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	153,50	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	153,50	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	153,50	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	153,50	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	153,50	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	153,50	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	153,50	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	153,50	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	153,50	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	153,50	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	194,30	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	194,30	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	194,30	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	194,30	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	194,30	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	194,30	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	194,30	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	194,30	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	194,30	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	194,30	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	194,30	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	194,30	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	194,30	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	194,30	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	194,30	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	194,30	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	194,30	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	194,30	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	194,30	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	194,30	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	315,70	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	315,70	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	315,70	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	315,70	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	315,70	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	315,70	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	396,90	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	396,90	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	396,90	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	396,90	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	396,90	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	396,90	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	534,40	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	534,40	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	534,40	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	534,40	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	534,40	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	534,40	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	683,70	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	683,70	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	683,70	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	683,70	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	683,70	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	683,70	200

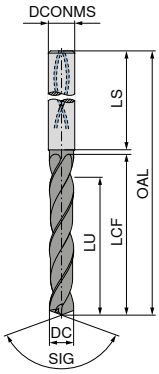
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 126
→ Informaţii de prelucrare: pagina 127

WTX – Burghiu de mare avans, DIN 6537

▲ burghiu de mare avans cu 4 tăişuri
▲ specializat pentru prelucrarea oţelului şi fontei
▲ dotat cu 4 canale de răcire în spirală
▲ noua geometrie de tăiş garantează o precizie foarte bună de poziţionare
▲ excelentă calitate de alezaj în ceea ce priveşte toleranţa, suprafaţa şi poziţia





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

Carbură solidă

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 797 ... EUR T4	
14,0	16	115	65	45	48	283,10	14000
14,3	18	123	73	51	48	352,70	14300
14,5	18	123	73	51	48	352,70	14500
15,0	18	123	73	51	48	352,70	15000
16,0	18	123	73	51	48	352,70	16000

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

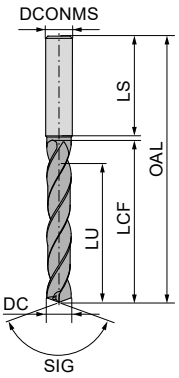
→ v_c pagina 125

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 797 ... EUR T4	
6,0	8	79	41	29	36	84,95	06000
6,1	10	89	47	35	40	115,80	06100
6,2	10	89	47	35	40	115,80	06200
6,3	10	89	47	35	40	115,80	06300
6,4	10	89	47	35	40	115,80	06400
6,5	10	89	47	35	40	115,80	06500
6,6	10	89	47	35	40	115,80	06600
6,7	10	89	47	35	40	115,80	06700
6,8	10	89	47	35	40	115,80	06800
6,9	10	89	47	35	40	115,80	06900
7,0	10	89	47	35	40	115,80	07000
7,1	10	89	47	35	40	115,80	07100
7,2	10	89	47	35	40	115,80	07200
7,3	10	89	47	35	40	115,80	07300
7,4	10	89	47	35	40	115,80	07400
7,5	10	89	47	35	40	115,80	07500
7,6	10	89	47	35	40	115,80	07600
7,7	10	89	47	35	40	115,80	07700
7,8	10	89	47	35	40	115,80	07800
7,9	10	89	47	35	40	115,80	07900
8,0	10	89	47	35	40	115,80	08000
8,1	12	102	55	40	45	157,10	08100
8,2	12	102	55	40	45	157,10	08200
8,3	12	102	55	40	45	157,10	08300
8,4	12	102	55	40	45	157,10	08400
8,5	12	102	55	40	45	157,10	08500
8,6	12	102	55	40	45	157,10	08600
8,7	12	102	55	40	45	157,10	08700
8,8	12	102	55	40	45	157,10	08800
8,9	12	102	55	40	45	157,10	08900
9,0	12	102	55	40	45	157,10	09000
9,1	12	102	55	40	45	157,10	09100
9,2	12	102	55	40	45	157,10	09200
9,3	12	102	55	40	45	157,10	09300
9,4	12	102	55	40	45	157,10	09400
9,5	12	102	55	40	45	157,10	09500
9,6	12	102	55	40	45	157,10	09600
9,7	12	102	55	40	45	157,10	09700
9,8	12	102	55	40	45	157,10	09800
9,9	12	102	55	40	45	157,10	09900
10,0	12	102	55	40	45	157,10	10000
10,2	14	107	60	43	45	208,50	10200
10,5	14	107	60	43	45	208,50	10500
11,0	14	107	60	43	45	208,50	11000
11,5	14	107	60	43	45	208,50	11500
12,0	14	107	60	43	45	208,50	12000
12,5	16	115	65	45	48	283,10	12500
13,0	16	115	65	45	48	283,10	13000

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2



UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 783 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 784 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 782 ...

VA | Ti700



SIG 140°
Carbură solidă

10 740 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
3,00	6	66	28	23	36	62,28	03000	62,28	03000	62,28	03000	64,32	030
3,10	6	66	28	23	36	62,28	03100	62,28	03100	62,28	03100	64,32	031
3,15	6	66	28	23	36	62,28	03150	62,28	03150	62,28	03150		
3,20	6	66	28	23	36	62,28	03200	62,28	03200	62,28	03200	64,32	032
3,22	6	66	28	23	36	62,28	03220	62,28	03220	62,28	03220		
3,25	6	66	28	23	36	62,28	03250	62,28	03250	62,28	03250		
3,30	6	66	28	23	36	62,28	03300	62,28	03300	62,28	03300	64,32	033
3,40	6	66	28	23	36	62,28	03400	62,28	03400	62,28	03400	64,32	034
3,50	6	66	28	23	36	62,28	03500	62,28	03500	62,28	03500	64,32	035
3,60	6	66	28	23	36	62,28	03600	62,28	03600	62,28	03600	64,32	036
3,70	6	66	28	23	36	62,28	03700	62,28	03700	62,28	03700	64,32	037
3,80	6	74	36	29	36	62,28	03800	62,28	03800	62,28	03800	64,32	038
3,85	6	74	36	29	36	62,28	03850	62,28	03850	62,28	03850		
3,90	6	74	36	29	36	62,28	03900	62,28	03900	62,28	03900	64,32	039
4,00	6	74	36	29	36	62,28	04000	62,28	04000	62,28	04000	64,32	040
4,10	6	74	36	29	36	62,28	04100	62,28	04100	62,28	04100	64,32	041
4,20	6	74	36	29	36	62,28	04200	62,28	04200	62,28	04200	64,32	042
4,25	6	74	36	29	36	62,28	04250	62,28	04250	62,28	04250		
4,30	6	74	36	29	36	62,28	04300	62,28	04300	62,28	04300	64,32	043
4,35	6	74	36	29	36	62,28	04350	62,28	04350	62,28	04350		
4,40	6	74	36	29	36	62,28	04400	62,28	04400	62,28	04400	64,32	044
4,45	6	74	36	29	36	62,28	04450	62,28	04450	62,28	04450		
4,50	6	74	36	29	36	62,28	04500	62,28	04500	62,28	04500	64,32	045
4,60	6	74	36	29	36	62,28	04600	62,28	04600	62,28	04600	64,32	046
4,65	6	74	36	29	36	62,28	04650	62,28	04650	62,28	04650		
4,70	6	74	36	29	36	62,28	04700	62,28	04700	62,28	04700	64,32	047
4,80	6	82	44	35	36	62,28	04800	62,28	04800	62,28	04800	64,32	048
4,90	6	82	44	35	36	62,28	04900	62,28	04900	62,28	04900	64,32	049
4,95	6	82	44	35	36	62,28	04950	62,28	04950	62,28	04950		
5,00	6	82	44	35	36	62,28	05000	62,28	05000	62,28	05000	64,32	050
5,05	6	82	44	35	36	62,28	05050	62,28	05050	62,28	05050		
5,10	6	82	44	35	36	62,28	05100	62,28	05100	62,28	05100	64,32	051
5,20	6	82	44	35	36	62,28	05200	62,28	05200	62,28	05200	64,32	052
5,30	6	82	44	35	36	62,28	05300	62,28	05300	62,28	05300	64,32	053
5,40	6	82	44	35	36	62,28	05400	62,28	05400	62,28	05400	64,32	054
5,50	6	82	44	35	36	62,28	05500	62,28	05500	62,28	05500	64,32	055
5,55	6	82	44	35	36	62,28	05550	62,28	05550	62,28	05550		
5,60	6	82	44	35	36	62,28	05600	62,28	05600	62,28	05600	64,32	056
5,70	6	82	44	35	36	62,28	05700	62,28	05700	62,28	05700	64,32	057
5,75	6	82	44	35	36	62,28	05750	62,28	05750	62,28	05750		
5,80	6	82	44	35	36	62,28	05800	62,28	05800	62,28	05800	64,32	058
5,90	6	82	44	35	36	62,28	05900	62,28	05900	62,28	05900	64,32	059

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

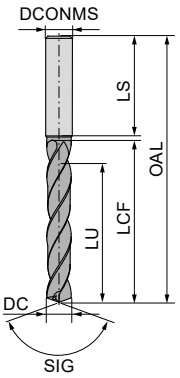
→ v_c pagina 111+112

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2



UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 783 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 784 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 782 ...

VA | Ti700



SIG 140°
Carbură solidă

10 740 ...

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
5,95	6	82	44	35	36	62,28	05950	62,28	05950	62,28	05950		
6,00	6	82	44	35	36	62,28	06000	62,28	06000	62,28	06000	64,32	060
6,10	8	91	53	43	36	66,35	06100	66,35	06100	66,35	06100	77,33	061
6,20	8	91	53	43	36	66,35	06200	66,35	06200	66,35	06200	77,33	062
6,30	8	91	53	43	36	66,35	06300	66,35	06300	66,35	06300	77,33	063
6,40	8	91	53	43	36	66,35	06400	66,35	06400	66,35	06400	77,33	064
6,50	8	91	53	43	36	66,35	06500	66,35	06500	66,35	06500	77,33	065
6,60	8	91	53	43	36	66,35	06600	66,35	06600	66,35	06600	77,33	066
6,70	8	91	53	43	36	66,35	06700	66,35	06700	66,35	06700	77,33	067
6,80	8	91	53	43	36	66,35	06800	66,35	06800	66,35	06800	77,33	068
6,90	8	91	53	43	36	66,35	06900	66,35	06900	66,35	06900	77,33	069
7,00	8	91	53	43	36	66,35	07000	66,35	07000	66,35	07000	77,33	070
7,10	8	91	53	43	36	66,35	07100	66,35	07100	66,35	07100	77,33	071
7,20	8	91	53	43	36	66,35	07200	66,35	07200	66,35	07200	77,33	072
7,30	8	91	53	43	36	66,35	07300	66,35	07300	66,35	07300	77,33	073
7,40	8	91	53	43	36	66,35	07400	66,35	07400	66,35	07400	77,33	074
7,45	8	91	53	43	36	66,35	07450	66,35	07450	66,35	07450		
7,50	8	91	53	43	36	66,35	07500	66,35	07500	66,35	07500	77,33	075
7,60	8	91	53	43	36	66,35	07600	66,35	07600	66,35	07600	77,33	076
7,70	8	91	53	43	36	66,35	07700	66,35	07700	66,35	07700	77,33	077
7,80	8	91	53	43	36	66,35	07800	66,35	07800	66,35	07800	77,33	078
7,90	8	91	53	43	36	66,35	07900	66,35	07900	66,35	07900	77,33	079
8,00	8	91	53	43	36	66,35	08000	66,35	08000	66,35	08000	77,33	080
8,10	10	103	61	49	40	73,15	08100	73,15	08100	73,15	08100	92,72	081
8,20	10	103	61	49	40	73,15	08200	73,15	08200	73,15	08200	92,72	082
8,30	10	103	61	49	40	73,15	08300	73,15	08300	73,15	08300	92,72	083
8,40	10	103	61	49	40	73,15	08400	73,15	08400	73,15	08400	92,72	084
8,50	10	103	61	49	40	73,15	08500	73,15	08500	73,15	08500	92,72	085
8,60	10	103	61	49	40	73,15	08600	73,15	08600	73,15	08600	92,72	086
8,70	10	103	61	49	40	73,15	08700	73,15	08700	73,15	08700	92,72	087
8,80	10	103	61	49	40	73,15	08800	73,15	08800	73,15	08800	92,72	088
8,90	10	103	61	49	40	73,15	08900	73,15	08900	73,15	08900	92,72	089
9,00	10	103	61	49	40	73,15	09000	73,15	09000	73,15	09000	92,72	090
9,10	10	103	61	49	40	73,15	09100	73,15	09100	73,15	09100	92,72	091
9,20	10	103	61	49	40	73,15	09200	73,15	09200	73,15	09200	92,72	092
9,30	10	103	61	49	40	73,15	09300	73,15	09300	73,15	09300	92,72	093
9,35	10	103	61	49	40	73,15	09350	73,15	09350	73,15	09350		
9,40	10	103	61	49	40	73,15	09400	73,15	09400	73,15	09400	92,72	094
9,45	10	103	61	49	40	73,15	09450	73,15	09450	73,15	09450		
9,50	10	103	61	49	40	73,15	09500	73,15	09500	73,15	09500	92,72	095
9,60	10	103	61	49	40	73,15	09600	73,15	09600	73,15	09600	92,72	096
9,70	10	103	61	49	40	73,15	09700	73,15	09700	73,15	09700	92,72	097

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

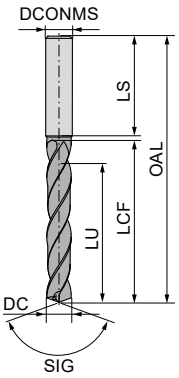
→ v_c pagina 111+112

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2





SIG 140°
Carbură solidă

11 783 ...

SIG 140°
Carbură solidă

11 784 ...

SIG 140°
Carbură solidă

11 782 ...

SIG 140°
Carbură solidă

10 740 ...

DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
9,80	10	103	61	49	40	73,15	**09800**	73,15	**09800**	73,15	**09800**	92,72	**098**
9,90	10	103	61	49	40	73,15	**09900**	73,15	**09900**	73,15	**09900**	92,72	**099**
10,00	10	103	61	49	40	73,15	**10000**	73,15	**10000**	73,15	**10000**	92,72	**100**
10,10	12	118	71	56	45	106,60	**10100**	106,60	**10100**	106,60	**10100**	133,30	**101**
10,20	12	118	71	56	45	106,60	**10200**	106,60	**10200**	106,60	**10200**	133,30	**102**
10,30	12	118	71	56	45	106,60	**10300**	106,60	**10300**	106,60	**10300**	133,30	**103**
10,40	12	118	71	56	45	106,60	**10400**	106,60	**10400**	106,60	**10400**	133,30	**104**
10,50	12	118	71	56	45	106,60	**10500**	106,60	**10500**	106,60	**10500**	133,30	**105**
10,55	12	118	71	56	45	106,60	**10550**	106,60	**10550**	106,60	**10550**		
10,60	12	118	71	56	45	106,60	**10600**	106,60	**10600**	106,60	**10600**	133,30	**106**
10,70	12	118	71	56	45	106,60	**10700**	106,60	**10700**	106,60	**10700**	133,30	**107**
10,75	12	118	71	56	45	106,60	**10750**	106,60	**10750**	106,60	**10750**		
10,80	12	118	71	56	45	106,60	**10800**	106,60	**10800**	106,60	**10800**	133,30	**108**
10,90	12	118	71	56	45	106,60	**10900**	106,60	**10900**	106,60	**10900**	133,30	**109**
11,00	12	118	71	56	45	106,60	**11000**	106,60	**11000**	106,60	**11000**	133,30	**110**
11,10	12	118	71	56	45	106,60	**11100**	106,60	**11100**	106,60	**11100**	133,30	**111**
11,20	12	118	71	56	45	106,60	**11200**	106,60	**11200**	106,60	**11200**	133,30	**112**
11,25	12	118	71	56	45	106,60	**11250**	106,60	**11250**	106,60	**11250**		
11,30	12	118	71	56	45	106,60	**11300**	106,60	**11300**	106,60	**11300**	133,30	**113**
11,35	12	118	71	56	45	106,60	**11350**	106,60	**11350**	106,60	**11350**		
11,40	12	118	71	56	45	106,60	**11400**	106,60	**11400**	106,60	**11400**	133,30	**114**
11,45	12	118	71	56	45	106,60	**11450**	106,60	**11450**	106,60	**11450**		
11,50	12	118	71	56	45	106,60	**11500**	106,60	**11500**	106,60	**11500**	133,30	**115**
11,60	12	118	71	56	45	106,60	**11600**	106,60	**11600**	106,60	**11600**	133,30	**116**
11,70	12	118	71	56	45	106,60	**11700**	106,60	**11700**	106,60	**11700**	133,30	**117**
11,80	12	118	71	56	45	106,60	**11800**	106,60	**11800**	106,60	**11800**	133,30	**118**
11,90	12	118	71	56	45	106,60	**11900**	106,60	**11900**	106,60	**11900**	133,30	**119**
12,00	12	118	71	56	45	106,60	**12000**	106,60	**12000**	106,60	**12000**	133,30	**120**
12,15	14	124	77	60	45	140,30	**12150**	140,30	**12150**	140,30	**12150**		
12,25	14	124	77	60	45	140,30	**12250**	140,30	**12250**	140,30	**12250**		
12,50	14	124	77	60	45	140,30	**12500**	140,30	**12500**	140,30	**12500**	173,90	**125**
12,55	14	124	77	60	45	140,30	**12550**	140,30	**12550**	140,30	**12550**		
12,70	14	124	77	60	45	140,30	**12700**	140,30	**12700**	140,30	**12700**		
12,80	14	124	77	60	45	140,30	**12800**	140,30	**12800**	140,30	**12800**	173,90	**128**
12,90	14	124	77	60	45	140,30	**12900**	140,30	**12900**	140,30	**12900**		
13,00	14	124	77	60	45	140,30	**13000**	140,30	**13000**	140,30	**13000**	173,90	**130**
13,10	14	124	77	60	45	140,30	**13100**	140,30	**13100**	140,30	**13100**		
13,30	14	124	77	60	45	140,30	**13300**	140,30	**13300**	140,30	**13300**		
13,35	14	124	77	60	45	140,30	**13350**	140,30	**13350**	140,30	**13350**		
13,50	14	124	77	60	45	140,30	**13500**	140,30	**13500**	140,30	**13500**	173,90	**135**
13,70	14	124	77	60	45	140,30	**13700**	140,30	**13700**	140,30	**13700**		
13,80	14	124	77	60	45	140,30	**13800**	140,30	**13800**	140,30	**13800**	173,90	**138**

P	●	●	●	○
M				●
K	●	●	●	○
N				○
S				●
H	○	○	○	
O				

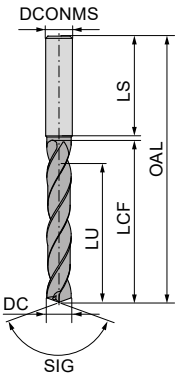
→ v_c pagina 111+112

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

≤ 5xD

NOF = 2



UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 783 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 784 ...

UNI | DPX74S | DRAGONSKIN



SIG 140°
Carbură solidă

11 782 ...

VA | Ti700



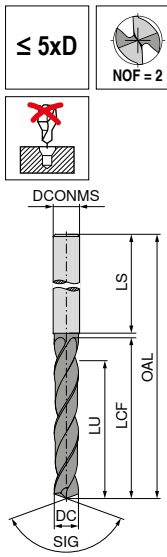
SIG 140°
Carbură solidă

10 740 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
14,00	14	124	77	60	45	140,30	14000	140,30	14000	140,30	14000	173,90	140
14,20	16	133	83	63	48	176,70	14200	176,70	14200	176,70	14200		
14,50	16	133	83	63	48	176,70	14500	176,70	14500	176,70	14500	242,00	145
14,80	16	133	83	63	48	176,70	14800	176,70	14800	176,70	14800	242,00	148
15,00	16	133	83	63	48	176,70	15000	176,70	15000	176,70	15000	242,00	150
15,10	16	133	83	63	48	176,70	15100	176,70	15100	176,70	15100		
15,25	16	133	83	63	48	176,70	15250	176,70	15250	176,70	15250		
15,30	16	133	83	63	48	176,70	15300	176,70	15300	176,70	15300		
15,35	16	133	83	63	48	176,70	15350	176,70	15350	176,70	15350		
15,50	16	133	83	63	48	176,70	15500	176,70	15500	176,70	15500	242,00	155
15,60	16	133	83	63	48	176,70	15600	176,70	15600	176,70	15600		
15,80	16	133	83	63	48	176,70	15800	176,70	15800	176,70	15800	242,00	158
16,00	16	133	83	63	48	176,70	16000	176,70	16000	176,70	16000	242,00	160
16,05	18	143	93	71	48	265,30	16050	265,30	16050	265,30	16050		
16,50	18	143	93	71	48	265,30	16500	265,30	16500	265,30	16500	349,10	165
16,80	18	143	93	71	48	265,30	16800	265,30	16800	265,30	16800	349,10	168
16,90	18	143	93	71	48	265,30	16900	265,30	16900	265,30	16900		
17,00	18	143	93	71	48	265,30	17000	265,30	17000	265,30	17000	349,10	170
17,50	18	143	93	71	48	265,30	17500	265,30	17500	265,30	17500	349,10	175
17,60	18	143	93	71	48	265,30	17600	265,30	17600	265,30	17600		
17,80	18	143	93	71	48	265,30	17800	265,30	17800	265,30	17800	349,10	178
18,00	18	143	93	71	48	265,30	18000	265,30	18000	265,30	18000	349,10	180
18,50	20	153	101	77	50	339,00	18500	339,00	18500	339,00	18500	430,20	185
18,80	20	153	101	77	50	339,00	18800	339,00	18800	339,00	18800	430,20	188
18,90	20	153	101	77	50	339,00	18900	339,00	18900	339,00	18900		
19,00	20	153	101	77	50	339,00	19000	339,00	19000	339,00	19000	430,20	190
19,35	20	153	101	77	50	339,00	19350	339,00	19350	339,00	19350		
19,50	20	153	101	77	50	339,00	19500	339,00	19500	339,00	19500	430,20	195
19,60	20	153	101	77	50	339,00	19600	339,00	19600	339,00	19600		
19,80	20	153	101	77	50	339,00	19800	339,00	19800	339,00	19800	430,20	198
20,00	20	153	101	77	50	339,00	20000	339,00	20000	339,00	20000	430,20	200
P						●		●		●		○	
M												●	
K						●		●		●		○	
N												○	
S												●	
H						○		○		○			
O													

→ v_c pagina 111+112

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140°

Carbură solidă



SIG 140°

Carbură solidă

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 710 ... EUR T1/9C		11 709 ... EUR T1/9C	
3,00	6	66	28	23,5	36	35,66	03000	35,66	03000
3,10	6	66	28	23,3	36	35,66	03100	35,66	03100
3,20	6	66	28	23,2	36	35,66	03200	35,66	03200
3,25	6	66	28	23,1	36	35,66	03250	35,66	03250
3,30	6	66	28	23,0	36	35,66	03300	35,66	03300
3,40	6	66	28	22,9	36	35,66	03400	35,66	03400
3,50	6	66	28	22,7	36	35,66	03500	35,66	03500
3,60	6	66	28	22,6	36	35,66	03600	35,66	03600
3,70	6	66	28	22,4	36	35,66	03700	35,66	03700
3,80	6	74	36	30,3	36	35,66	03800	35,66	03800
3,90	6	74	36	30,1	36	35,66	03900	35,66	03900
4,00	6	74	36	30,0	36	35,66	04000	35,66	04000
4,10	6	74	36	29,8	36	35,66	04100	35,66	04100
4,20	6	74	36	29,7	36	35,66	04200	35,66	04200
4,30	6	74	36	29,5	36	35,66	04300	35,66	04300
4,40	6	74	36	29,4	36	35,66	04400	35,66	04400
4,50	6	74	36	29,2	36	35,66	04500	35,66	04500
4,60	6	74	36	29,1	36	35,66	04600	35,66	04600
4,65	6	74	36	29,0	36	35,66	04650	35,66	04650
4,70	6	74	36	28,9	36	35,66	04700	35,66	04700
4,80	6	82	44	36,8	36	35,66	04800	35,66	04800
4,90	6	82	44	36,6	36	35,66	04900	35,66	04900
5,00	6	82	44	36,5	36	35,66	05000	35,66	05000
5,10	6	82	44	36,3	36	35,66	05100	35,66	05100
5,20	6	82	44	36,2	36	35,66	05200	35,66	05200
5,30	6	82	44	36,0	36	35,66	05300	35,66	05300
5,40	6	82	44	35,9	36	35,66	05400	35,66	05400
5,50	6	82	44	35,7	36	35,66	05500	35,66	05500
5,55	6	82	44	35,6	36	35,66	05550	35,66	05550
5,60	6	82	44	35,6	36	35,66	05600	35,66	05600
5,65	6	82	44	35,5	36	35,66	05650	35,66	05650
5,70	6	82	44	35,4	36	35,66	05700	35,66	05700
5,80	6	82	44	35,3	36	35,66	05800	35,66	05800
5,90	6	82	44	35,1	36	35,66	05900	35,66	05900
6,00	6	82	44	35,0	36	35,66	06000	35,66	06000
6,10	8	91	53	43,8	36	36,24	06100	36,24	06100
6,20	8	91	53	43,7	36	36,24	06200	36,24	06200
6,30	8	91	53	43,5	36	36,24	06300	36,24	06300
6,40	8	91	53	43,4	36	36,24	06400	36,24	06400
6,50	8	91	53	43,2	36	36,24	06500	36,24	06500
6,60	8	91	53	43,1	36	36,24	06600	36,24	06600
6,70	8	91	53	42,9	36	36,24	06700	36,24	06700
6,80	8	91	53	42,8	36	36,24	06800	36,24	06800
6,90	8	91	53	42,6	36	36,24	06900	36,24	06900
7,00	8	91	53	42,5	36	36,24	07000	36,24	07000
7,10	8	91	53	42,3	36	36,24	07100	36,24	07100
7,20	8	91	53	42,2	36	36,24	07200	36,24	07200
7,30	8	91	53	42,0	36	36,24	07300	36,24	07300
7,40	8	91	53	41,9	36	36,24	07400	36,24	07400
7,50	8	91	53	41,7	36	36,24	07500	36,24	07500
7,55	8	91	53	41,6	36	36,24	07550	36,24	07550
7,60	8	91	53	41,6	36	36,24	07600	36,24	07600
7,65	8	91	53	41,5	36	36,24	07650	36,24	07650
7,70	8	91	53	41,4	36	36,24	07700	36,24	07700
7,80	8	91	53	41,3	36	36,24	07800	36,24	07800
7,90	8	91	53	41,1	36	36,24	07900	36,24	07900
8,00	8	91	53	41,0	36	36,24	08000	36,24	08000
8,10	10	103	61	48,8	40	39,93	08100	39,93	08100
8,20	10	103	61	48,7	40	39,93	08200	39,93	08200
8,30	10	103	61	48,5	40	39,93	08300	39,93	08300
8,40	10	103	61	48,4	40	39,93	08400	39,93	08400
8,50	10	103	61	48,2	40	39,93	08500	39,93	08500
8,60	10	103	61	48,1	40	39,93	08600	39,93	08600
8,70	10	103	61	47,9	40	39,93	08700	39,93	08700
8,80	10	103	61	47,8	40	39,93	08800	39,93	08800
8,90	10	103	61	47,6	40	39,93	08900	39,93	08900
9,00	10	103	61	47,5	40	39,93	09000	39,93	09000
9,10	10	103	61	47,3	40	39,93	09100	39,93	09100
9,20	10	103	61	47,2	40	39,93	09200	39,93	09200
9,30	10	103	61	47,0	40	39,93	09300	39,93	09300
9,40	10	103	61	46,9	40	39,93	09400	39,93	09400
9,50	10	103	61	46,7	40	39,93	09500	39,93	09500
9,60	10	103	61	46,6	40	39,93	09600	39,93	09600
9,70	10	103	61	46,4	40	39,93	09700	39,93	09700
9,80	10	103	61	46,3	40	39,93	09800	39,93	09800
9,90	10	103	61	46,1	40	39,93	09900	39,93	09900
10,00	10	103	61	46,0	40	39,93	10000	39,93	10000
10,10	12	118	71	55,8	45	59,67	10100	59,67	10100
10,20	12	118	71	55,7	45	59,67	10200	59,67	10200
10,30	12	118	71	55,5	45	59,67	10300	59,67	10300
10,40	12	118	71	55,4	45	59,67	10400	59,67	10400
10,50	12	118	71	55,2	45	59,67	10500	59,67	10500
10,60	12	118	71	55,1	45	59,67	10600	59,67	10600
10,70	12	118	71	54,9	45	59,67	10700	59,67	10700
10,80	12	118	71	54,8	45	59,67	10800	59,67	10800
10,90	12	118	71	54,6	45	59,67	10900	59,67	10900
11,00	12	118	71	54,5	45	59,67	11000	59,67	11000
11,10	12	118	71	54,3	45	59,67	11100	59,67	11100
11,20	12	118	71	54,2	45	59,67	11200	59,67	11200
11,30	12	118	71	54,0	45	59,67	11300	59,67	11300
11,40	12	118	71	53,9	45	59,67	11400	59,67	11400
11,50	12	118	71	53,7	45	59,67	11500	59,67	11500
11,60	12	118	71	53,6	45	59,67	11600	59,67	11600
11,70	12	118	71	53,4	45	59,67	11700	59,67	11700
11,80	12	118	71	53,3	45	59,67	11800	59,67	11800
11,90	12	118	71	53,1	45	59,67	11900	59,67	11900
12,00	12	118	71	53,0	45	59,67	12000	59,67	12000
12,10	14	124	77	58,8	45	78,31	12100	78,31	12100
12,20	14	124	77	58,7	45	78,31	12200	78,31	12200
12,50	14	124	77	58,2	45	78,31	12500	78,31	12500
12,70	14	124	77	57,9	45	78,31	12700	78,31	12700
12,80	14	124	77	57,8	45	78,31	12800	78,31	12800
13,00	14	124	77	57,5	45	78,31	13000	78,31	13000
13,20	14	124	77	57,2	45	78,31	13200	78,31	13200
13,50	14	124	77	56,7	45	78,31	13500	78,31	13500
13,80	14	124	77	56,3	45	78,31	13800	78,31	13800
14,00	14	124	77	56,0	45	78,31	14000	78,31	14000
14,20	16	133	83	61,7	48	101,90	14200	101,90	14200
14,40	16	133	83	61,4	48	101,90	14400	101,90	14400
14,50	16	133	83	61,2	48	101,90	14500	101,90	14500
14,80	16	133	83	60,8	48	101,90	14800	101,90	14800
15,00	16	133	83	60,5	48	101,90	15000	101,90	15000
15,20	16	133	83	60,2	48	101,90	15200	101,90	15200
15,50	16	133	83	59,7	48	101,90	15500	101,90	15500
15,80	16	133	83	59,3	48	101,90	15800	101,90	15800
16,00	16	133	83	59,0	48	101,90	16000	101,90	16000
16,50	18	143	93	68,2	48	164,80	16500	164,80	16500
17,00	18	143	93	67,5	48	164,80	17000	164,80	17000
17,50	18	143	93	66,7	48	164,80	17500	164,80	17500
18,00	18	143	93	66,0	48	164,80	18000	164,80	18000
18,50	20	153	101	73,2	50	177,70	18500	177,70	18500
18,90	20	153	101	72,6	50	177,70	18900	177,70	18900
19,00	20	153	101	72,5	50	177,70	19000	177,70	19000
19,50	20	153	101	71,7	50	177,70	19500	177,70	19500
20,00	20	153	101	71,0	50	177,70	20000	177,70	20000

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c pagina 128

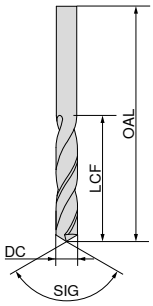
Burghiu elicoidal asemănător DIN 338

▲ unghiul spiralei 30°
▲ Ø coadă h7

≤ 5xD

NOF = 2

N





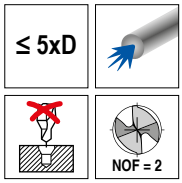
SIG 118°
Carbură solidă

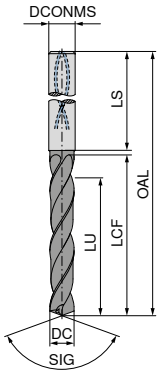
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	10 710 ... EUR T3	
0,5	22	6	7,60	005
0,6	24	7	7,60	006
0,7	28	9	7,60	007
0,8	30	10	7,60	008
0,9	32	11	7,60	009
1,0	34	12	7,60	010
1,1	36	14	8,72	011
1,2	38	16	8,72	012
1,3	38	16	8,72	013
1,4	40	18	8,72	014
1,5	40	18	8,72	015
1,6	43	20	8,72	016
1,7	43	20	8,72	017
1,8	46	22	8,72	018
1,9	46	22	8,72	019
2,0	49	24	8,72	020
2,1	49	24	9,98	021
2,2	53	27	12,92	022
2,3	53	27	12,92	023
2,4	57	30	12,92	024
2,5	57	30	12,68	025
2,6	57	30	14,30	026
2,7	61	33	16,96	027
2,8	61	33	18,11	028
2,9	61	33	18,11	029
3,0	61	33	16,36	030
3,1	65	36	16,51	031
3,2	65	36	16,51	032
3,3	65	36	16,67	033
3,4	70	39	18,54	034
3,5	70	39	18,24	035
3,6	70	39	19,55	036
3,7	70	39	19,55	037
3,8	75	43	20,57	038
3,9	75	43	20,57	039
4,0	75	43	20,43	040
4,1	75	43	18,84	041
4,2	75	43	18,84	042
4,3	80	47	27,96	043
4,4	80	47	27,96	044
4,5	80	47	25,49	045
4,6	80	47	28,97	046
4,7	80	47	28,97	047
4,8	86	52	29,98	048
4,9	86	52	29,98	049
5,0	86	52	27,80	050
5,1	86	52	33,46	051
5,2	86	52	33,46	052
5,3	86	52	38,09	053
5,4	93	57	38,09	054
5,5	93	57	36,51	055
5,6	93	57	39,97	056
5,7	93	57	39,97	057
5,8	93	57	39,97	058
5,9	93	57	39,97	059
6,0	93	57	38,83	060
6,1	101	63	49,68	061
6,2	101	63	49,68	062
6,3	101	63	49,68	063
6,4	101	63	49,68	064
6,5	101	63	48,09	065
6,6	109	69	58,08	066
6,8	109	69	58,08	068
7,0	109	69	57,51	070
7,5	109	69	61,14	075
7,8	117	75	68,23	078
8,0	117	75	68,23	080
8,5	117	75	80,10	085
8,8	125	81	85,74	088
9,0	125	81	85,74	090
9,5	125	81	95,04	095
9,8	133	87	100,20	098
10,0	133	87	100,20	100
10,2	133	87	122,10	102
10,5	133	87	122,10	105
11,0	142	94	152,20	110
11,5	142	94	162,40	115
12,0	151	101	173,90	120
13,0	151	101	224,70	130
14,0	160	108	242,00	140
16,0	178	120	328,80	160

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c pagina 134

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	10 771 ...	**11 786 ...**	**11 787 ...**	**11 785 ...**	**10 735 ...**

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
3,00	6	66	28	23	36	110,80	03000	92,40	03000	92,40	03000	92,40	03000	109,40	03000
3,10	6	66	28	23	36	110,80	03100	92,40	03100	92,40	03100	92,40	03100	109,40	03100
3,15	6	66	28	23	36			92,40	03150	92,40	03150	92,40	03150		
3,20	6	66	28	23	36	110,80	03200	92,40	03200	92,40	03200	92,40	03200	109,40	03200
3,22	6	66	28	23	36			92,40	03220	92,40	03220	92,40	03220		
3,25	6	66	28	23	36			92,40	03250	92,40	03250	92,40	03250		
3,30	6	66	28	23	36	110,80	03300	92,40	03300	92,40	03300	92,40	03300	109,40	03300
3,40	6	66	28	23	36	110,80	03400	92,40	03400	92,40	03400	92,40	03400	109,40	03400
3,50	6	66	28	23	36	110,80	03500	92,40	03500	92,40	03500	92,40	03500	109,40	03500
3,60	6	66	28	23	36	110,80	03600	92,40	03600	92,40	03600	92,40	03600	109,40	03600
3,70	6	66	28	23	36	110,80	03700	92,40	03700	92,40	03700	92,40	03700	109,40	03700
3,80	6	74	36	29	36	110,80	03800	92,40	03800	92,40	03800	92,40	03800	109,40	03800
3,85	6	74	36	29	36			92,40	03850	92,40	03850	92,40	03850		
3,90	6	74	36	29	36	110,80	03900	92,40	03900	92,40	03900	92,40	03900	109,40	03900
4,00	6	74	36	29	36	110,80	04000	92,40	04000	92,40	04000	92,40	04000	109,40	04000
4,10	6	74	36	29	36	110,80	04100	92,40	04100	92,40	04100	92,40	04100	109,40	04100
4,20	6	74	36	29	36	110,80	04200	92,40	04200	92,40	04200	92,40	04200	109,40	04200
4,25	6	74	36	29	36			92,40	04250	92,40	04250	92,40	04250		
4,30	6	74	36	29	36	110,80	04300	92,40	04300	92,40	04300	92,40	04300	109,40	04300
4,35	6	74	36	29	36			92,40	04350	92,40	04350	92,40	04350		
4,40	6	74	36	29	36	110,80	04400	92,40	04400	92,40	04400	92,40	04400	109,40	04400
4,45	6	74	36	29	36			92,40	04450	92,40	04450	92,40	04450		
4,50	6	74	36	29	36	110,80	04500	92,40	04500	92,40	04500	92,40	04500	109,40	04500
4,60	6	74	36	29	36	110,80	04600	92,40	04600	92,40	04600	92,40	04600	109,40	04600
4,65	6	74	36	29	36	110,80	04650	92,40	04650	92,40	04650	92,40	04650		
4,70	6	74	36	29	36	110,80	04700	92,40	04700	92,40	04700	92,40	04700	109,40	04700
4,80	6	82	44	35	36	110,80	04800	92,40	04800	92,40	04800	92,40	04800	109,40	04800
4,90	6	82	44	35	36	110,80	04900	92,40	04900	92,40	04900	92,40	04900	109,40	04900
4,95	6	82	44	35	36			92,40	04950	92,40	04950	92,40	04950		
5,00	6	82	44	35	36	110,80	05000	92,40	05000	92,40	05000	92,40	05000	109,40	05000
5,05	6	82	44	35	36			92,40	05050	92,40	05050	92,40	05050		
5,10	6	82	44	35	36	110,80	05100	92,40	05100	92,40	05100	92,40	05100	109,40	05100
5,20	6	82	44	35	36	110,80	05200	92,40	05200	92,40	05200	92,40	05200	109,40	05200
5,30	6	82	44	35	36	110,80	05300	92,40	05300	92,40	05300	92,40	05300	109,40	05300

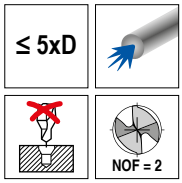
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

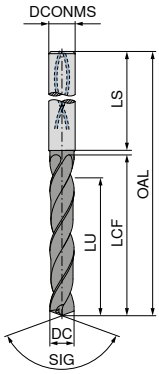
→ v_c pagina 111–120

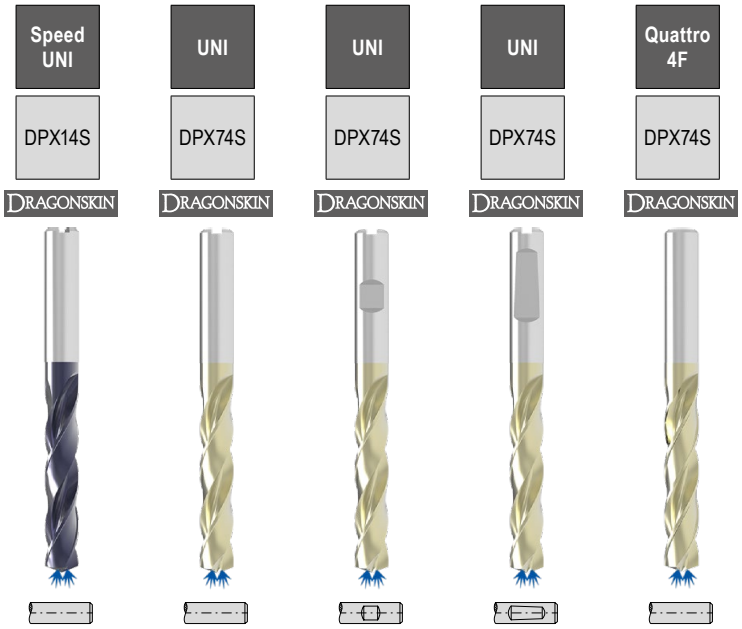
Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi Quattro 4F/ Ø DC_{h7} pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







						SIG 145° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă	
						10 771 ...		**11 786 ...**		**11 787 ...**		**11 785 ...**		**10 735 ...**	
DC $_{m7/h7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
5,40	6	82	44	35	36	110,80	**05400**	92,40	**05400**	92,40	**05400**	92,40	**05400**	109,40	**05400**
5,50	6	82	44	35	36	110,80	**05500**	92,40	**05500**	92,40	**05500**	92,40	**05500**	109,40	**05500**
5,55	6	82	44	35	36	110,80	**05550**	92,40	**05550**	92,40	**05550**	92,40	**05550**		
5,60	6	82	44	35	36	110,80	**05600**	92,40	**05600**	92,40	**05600**	92,40	**05600**	109,40	**05600**
5,70	6	82	44	35	36	110,80	**05700**	92,40	**05700**	92,40	**05700**	92,40	**05700**	109,40	**05700**
5,75	6	82	44	35	36			92,40	**05750**	92,40	**05750**	92,40	**05750**		
5,80	6	82	44	35	36	110,80	**05800**	92,40	**05800**	92,40	**05800**	92,40	**05800**	109,40	**05800**
5,90	6	82	44	35	36	110,80	**05900**	92,40	**05900**	92,40	**05900**	92,40	**05900**	109,40	**05900**
5,95	6	82	44	35	36			92,40	**05950**	92,40	**05950**	92,40	**05950**		
6,00	6	82	44	35	36	110,80	**06000**	92,40	**06000**	92,40	**06000**	92,40	**06000**	109,40	**06000**
6,10	8	91	53	43	36	125,00	**06100**	104,30	**06100**	104,30	**06100**	104,30	**06100**	123,40	**06100**
6,20	8	91	53	43	36	125,00	**06200**	104,30	**06200**	104,30	**06200**	104,30	**06200**	123,40	**06200**
6,30	8	91	53	43	36	125,00	**06300**	104,30	**06300**	104,30	**06300**	104,30	**06300**	123,40	**06300**
6,40	8	91	53	43	36	125,00	**06400**	104,30	**06400**	104,30	**06400**	104,30	**06400**	123,40	**06400**
6,50	8	91	53	43	36	125,00	**06500**	104,30	**06500**	104,30	**06500**	104,30	**06500**	123,40	**06500**
6,60	8	91	53	43	36	125,00	**06600**	104,30	**06600**	104,30	**06600**	104,30	**06600**	123,40	**06600**
6,70	8	91	53	43	36	125,00	**06700**	104,30	**06700**	104,30	**06700**	104,30	**06700**	123,40	**06700**
6,80	8	91	53	43	36	125,00	**06800**	104,30	**06800**	104,30	**06800**	104,30	**06800**	123,40	**06800**
6,90	8	91	53	43	36	125,00	**06900**	104,30	**06900**	104,30	**06900**	104,30	**06900**	123,40	**06900**
7,00	8	91	53	43	36	125,00	**07000**	104,30	**07000**	104,30	**07000**	104,30	**07000**	123,40	**07000**
7,10	8	91	53	43	36	125,00	**07100**	104,30	**07100**	104,30	**07100**	104,30	**07100**	123,40	**07100**
7,20	8	91	53	43	36	125,00	**07200**	104,30	**07200**	104,30	**07200**	104,30	**07200**	123,40	**07200**
7,30	8	91	53	43	36	125,00	**07300**	104,30	**07300**	104,30	**07300**	104,30	**07300**	123,40	**07300**
7,40	8	91	53	43	36	125,00	**07400**	104,30	**07400**	104,30	**07400**	104,30	**07400**	123,40	**07400**
7,45	8	91	53	43	36			104,30	**07450**	104,30	**07450**	104,30	**07450**		
7,50	8	91	53	43	36	125,00	**07500**	104,30	**07500**	104,30	**07500**	104,30	**07500**	123,40	**07500**
7,60	8	91	53	43	36	125,00	**07600**	104,30	**07600**	104,30	**07600**	104,30	**07600**	123,40	**07600**
7,70	8	91	53	43	36	125,00	**07700**	104,30	**07700**	104,30	**07700**	104,30	**07700**	123,40	**07700**
7,80	8	91	53	43	36	125,00	**07800**	104,30	**07800**	104,30	**07800**	104,30	**07800**	123,40	**07800**
7,90	8	91	53	43	36	125,00	**07900**	104,30	**07900**	104,30	**07900**	104,30	**07900**	123,40	**07900**
8,00	8	91	53	43	36	125,00	**08000**	104,30	**08000**	104,30	**08000**	104,30	**08000**	123,40	**08000**
8,10	10	103	61	49	40	150,60	**08100**	120,20	**08100**	120,20	**08100**	120,20	**08100**	176,70	**08100**
8,20	10	103	61	49	40	150,60	**08200**	120,20	**08200**	120,20	**08200**	120,20	**08200**	176,70	**08200**
8,30	10	103	61	49	40	150,60	**08300**	120,20	**08300**	120,20	**08300**	120,20	**08300**	176,70	**08300**

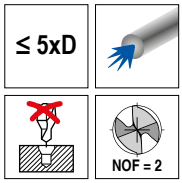
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

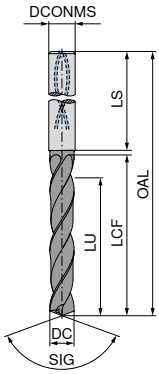
→ v_c pagina 111–120

Ø DC$_{m7}$ pentru tip UNI şi Quattro 4F/ **Ø DC**$_{h7}$ pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	10 771 ...	**11 786 ...**	**11 787 ...**	**11 785 ...**	**10 735 ...**

DC $_{m7/h7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T4	
8,40	10	103	61	49	40	150,60	**08400**	120,20	**08400**	120,20	**08400**	120,20	**08400**	176,70	**08400**
8,50	10	103	61	49	40	150,60	**08500**	120,20	**08500**	120,20	**08500**	120,20	**08500**	176,70	**08500**
8,60	10	103	61	49	40	150,60	**08600**	120,20	**08600**	120,20	**08600**	120,20	**08600**	176,70	**08600**
8,70	10	103	61	49	40	150,60	**08700**	120,20	**08700**	120,20	**08700**	120,20	**08700**	176,70	**08700**
8,80	10	103	61	49	40	150,60	**08800**	120,20	**08800**	120,20	**08800**	120,20	**08800**	176,70	**08800**
8,90	10	103	61	49	40	150,60	**08900**	120,20	**08900**	120,20	**08900**	120,20	**08900**	176,70	**08900**
9,00	10	103	61	49	40	150,60	**09000**	120,20	**09000**	120,20	**09000**	120,20	**09000**	176,70	**09000**
9,10	10	103	61	49	40	150,60	**09100**	120,20	**09100**	120,20	**09100**	120,20	**09100**	176,70	**09100**
9,20	10	103	61	49	40	150,60	**09200**	120,20	**09200**	120,20	**09200**	120,20	**09200**	176,70	**09200**
9,30	10	103	61	49	40	150,60	**09300**	120,20	**09300**	120,20	**09300**	120,20	**09300**	176,70	**09300**
9,35	10	103	61	49	40			120,20	**09350**	120,20	**09350**	120,20	**09350**		
9,40	10	103	61	49	40	150,60	**09400**	120,20	**09400**	120,20	**09400**	120,20	**09400**	176,70	**09400**
9,45	10	103	61	49	40			120,20	**09450**	120,20	**09450**	120,20	**09450**		
9,50	10	103	61	49	40	150,60	**09500**	120,20	**09500**	120,20	**09500**	120,20	**09500**	176,70	**09500**
9,60	10	103	61	49	40	150,60	**09600**	120,20	**09600**	120,20	**09600**	120,20	**09600**	176,70	**09600**
9,70	10	103	61	49	40	150,60	**09700**	120,20	**09700**	120,20	**09700**	120,20	**09700**	176,70	**09700**
9,80	10	103	61	49	40	150,60	**09800**	120,20	**09800**	120,20	**09800**	120,20	**09800**	176,70	**09800**
9,90	10	103	61	49	40	150,60	**09900**	120,20	**09900**	120,20	**09900**	120,20	**09900**	176,70	**09900**
10,00	10	103	61	49	40	150,60	**10000**	120,20	**10000**	120,20	**10000**	120,20	**10000**	176,70	**10000**
10,10	12	118	71	56	45	214,40	**10100**	170,90	**10100**	170,90	**10100**	170,90	**10100**	250,60	**10100**
10,20	12	118	71	56	45	214,40	**10200**	170,90	**10200**	170,90	**10200**	170,90	**10200**	250,60	**10200**
10,30	12	118	71	56	45	214,40	**10300**	170,90	**10300**	170,90	**10300**	170,90	**10300**	250,60	**10300**
10,40	12	118	71	56	45	214,40	**10400**	170,90	**10400**	170,90	**10400**	170,90	**10400**	250,60	**10400**
10,50	12	118	71	56	45	214,40	**10500**	170,90	**10500**	170,90	**10500**	170,90	**10500**	250,60	**10500**
10,55	12	118	71	56	45			170,90	**10550**	170,90	**10550**	170,90	**10550**		
10,60	12	118	71	56	45	214,40	**10600**	170,90	**10600**	170,90	**10600**	170,90	**10600**	250,60	**10600**
10,70	12	118	71	56	45	214,40	**10700**	170,90	**10700**	170,90	**10700**	170,90	**10700**	250,60	**10700**
10,75	12	118	71	56	45			170,90	**10750**	170,90	**10750**	170,90	**10750**		
10,80	12	118	71	56	45	214,40	**10800**	170,90	**10800**	170,90	**10800**	170,90	**10800**	250,60	**10800**
10,90	12	118	71	56	45	214,40	**10900**	170,90	**10900**	170,90	**10900**	170,90	**10900**	250,60	**10900**
11,00	12	118	71	56	45	214,40	**11000**	170,90	**11000**	170,90	**11000**	170,90	**11000**	250,60	**11000**
11,10	12	118	71	56	45	214,40	**11100**	170,90	**11100**	170,90	**11100**	170,90	**11100**	250,60	**11100**
11,20	12	118	71	56	45	214,40	**11200**	170,90	**11200**	170,90	**11200**	170,90	**11200**	250,60	**11200**
11,25	12	118	71	56	45			170,90	**11250**	170,90	**11250**	170,90	**11250**		

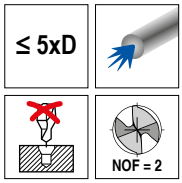
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

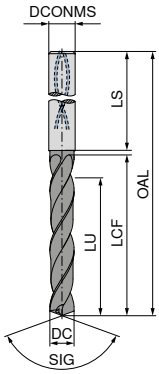
→ v_c pagina 111–120

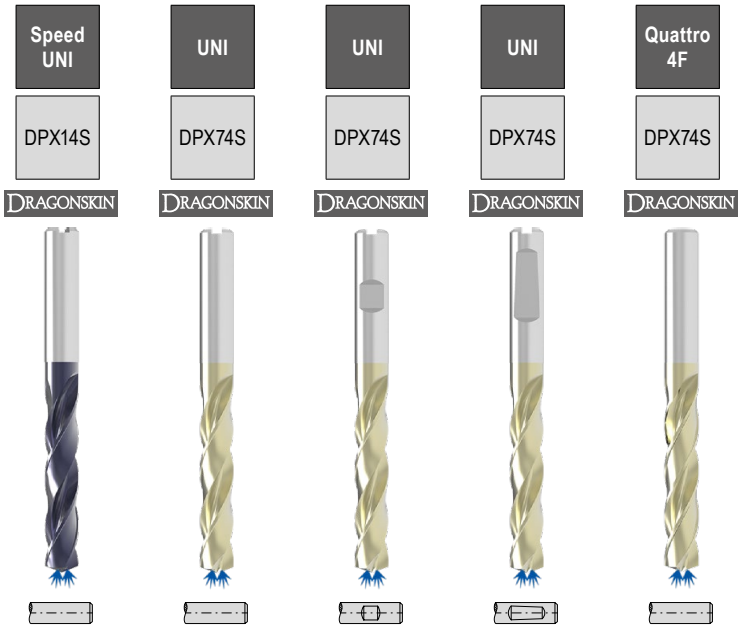
Ø DC$_{m7}$ pentru tip UNI şi Quattro 4F/ **Ø DC$_{h7}$** pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







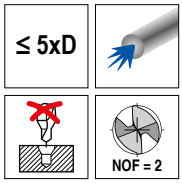
						SIG 145° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă					
						10 771 ...		11 786 ...		11 787 ...		11 785 ...		10 735 ...					
DC m7/h7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T7		T7		T7		T4					
11,30	12	118	71	56	45	214,40	11300	170,90	11300	170,90	11300	170,90	11300	250,60	11300				
11,35	12	118	71	56	45			170,90	11350	170,90	11350	170,90	11350						
11,40	12	118	71	56	45	214,40	11400	170,90	11400	170,90	11400	170,90	11400	250,60	11400				
11,45	12	118	71	56	45			170,90	11450	170,90	11450	170,90	11450						
11,50	12	118	71	56	45	214,40	11500	170,90	11500	170,90	11500	170,90	11500	250,60	11500				
11,60	12	118	71	56	45	214,40	11600	170,90	11600	170,90	11600	170,90	11600	250,60	11600				
11,70	12	118	71	56	45	214,40	11700	170,90	11700	170,90	11700	170,90	11700	250,60	11700				
11,80	12	118	71	56	45	214,40	11800	170,90	11800	170,90	11800	170,90	11800	250,60	11800				
11,90	12	118	71	56	45	214,40	11900	170,90	11900	170,90	11900	170,90	11900	250,60	11900				
12,00	12	118	71	56	45	214,40	12000	170,90	12000	170,90	12000	170,90	12000	250,60	12000				
12,15	14	124	77	60	45			231,70	12150	231,70	12150	231,70	12150						
12,20	14	124	77	60	45	288,30	12200												
12,25	14	124	77	60	45			231,70	12250	231,70	12250	231,70	12250						
12,50	14	124	77	60	45	288,30	12500	231,70	12500	231,70	12500	231,70	12500	340,60	12500				
12,55	14	124	77	60	45			231,70	12550	231,70	12550	231,70	12550						
12,70	14	124	77	60	45			231,70	12700	231,70	12700	231,70	12700						
12,80	14	124	77	60	45	288,30	12800	231,70	12800	231,70	12800	231,70	12800	340,60	12800				
12,90	14	124	77	60	45			231,70	12900	231,70	12900	231,70	12900						
13,00	14	124	77	60	45	288,30	13000	231,70	13000	231,70	13000	231,70	13000	340,60	13000				
13,10	14	124	77	60	45			231,70	13100	231,70	13100	231,70	13100						
13,30	14	124	77	60	45			231,70	13300	231,70	13300	231,70	13300						
13,35	14	124	77	60	45			231,70	13350	231,70	13350	231,70	13350						
13,50	14	124	77	60	45	288,30	13500	231,70	13500	231,70	13500	231,70	13500	340,60	13500				
13,70	14	124	77	60	45			231,70	13700	231,70	13700	231,70	13700						
13,80	14	124	77	60	45	288,30	13800	231,70	13800	231,70	13800	231,70	13800	340,60	13800				
14,00	14	124	77	60	45	288,30	14000	231,70	14000	231,70	14000	231,70	14000	340,60	14000				
14,20	16	133	83	63	48	350,60	14200	281,00	14200	281,00	14200	281,00	14200						
14,50	16	133	83	63	48	350,60	14500	281,00	14500	281,00	14500	281,00	14500	424,50	14500				
14,80	16	133	83	63	48	350,60	14800	281,00	14800	281,00	14800	281,00	14800	424,50	14800				
15,00	16	133	83	63	48	350,60	15000	281,00	15000	281,00	15000	281,00	15000	424,50	15000				
15,10	16	133	83	63	48			281,00	15100	281,00	15100	281,00	15100						
15,20	16	133	83	63	48	350,60	15200												
15,25	16	133	83	63	48			281,00	15250	281,00	15250	281,00	15250						
15,30	16	133	83	63	48			281,00	15300	281,00	15300	281,00	15300						
P						●		●		●		●		●					
M						●													
K						●		●		●		●		●					
N																			
S																			
H								○		○		○		○					
O																			

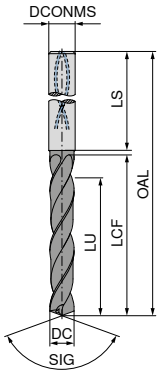
→ v_c pagina 111–120

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi Quattro 4F/ Ø DC_{h7} pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





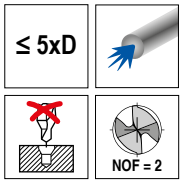
	Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
	DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SIG 145°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°	SIG 140°
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	10 771 ...	**11 786 ...**	**11 787 ...**	**11 785 ...**	**10 735 ...**

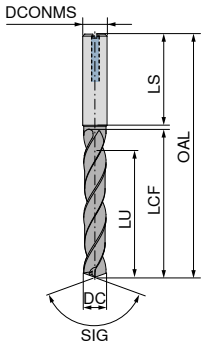
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
15,35	16	133	83	63	48			281,00	15350	281,00	15350	281,00	15350		
15,50	16	133	83	63	48	350,60	15500	281,00	15500	281,00	15500	281,00	15500	424,50	15500
15,60	16	133	83	63	48			281,00	15600	281,00	15600	281,00	15600		
15,80	16	133	83	63	48	350,60	15800	281,00	15800	281,00	15800	281,00	15800	424,50	15800
16,00	16	133	83	63	48	350,60	16000	281,00	16000	281,00	16000	281,00	16000	424,50	16000
16,05	18	143	93	71	48			378,10	16050	378,10	16050	378,10	16050		
16,50	18	143	93	71	48	472,30	16500	378,10	16500	378,10	16500	378,10	16500	559,10	16500
16,80	18	143	93	71	48	472,30	16800	378,10	16800	378,10	16800	378,10	16800	559,10	16800
16,90	18	143	93	71	48			378,10	16900	378,10	16900	378,10	16900		
17,00	18	143	93	71	48	472,30	17000	378,10	17000	378,10	17000	378,10	17000	559,10	17000
17,50	18	143	93	71	48	472,30	17500	378,10	17500	378,10	17500	378,10	17500	559,10	17500
17,60	18	143	93	71	48			378,10	17600	378,10	17600	378,10	17600		
17,80	18	143	93	71	48	472,30	17800	378,10	17800	378,10	17800	378,10	17800	559,10	17800
18,00	18	143	93	71	48	472,30	18000	378,10	18000	378,10	18000	378,10	18000	559,10	18000
18,50	20	153	101	77	50			444,60	18500	444,60	18500	444,60	18500		
18,80	20	153	101	77	50			444,60	18800	444,60	18800	444,60	18800		
18,90	20	153	101	77	50			444,60	18900	444,60	18900	444,60	18900		
19,00	20	153	101	77	50			444,60	19000	444,60	19000	444,60	19000		
19,35	20	153	101	77	50			444,60	19350	444,60	19350	444,60	19350		
19,50	20	153	101	77	50			444,60	19500	444,60	19500	444,60	19500		
19,60	20	153	101	77	50			444,60	19600	444,60	19600	444,60	19600		
19,80	20	153	101	77	50			444,60	19800	444,60	19800	444,60	19800		
20,00	20	153	101	77	50			444,60	20000	444,60	20000	444,60	20000		
20,50	25	200	135	110	56			918,40	20500	918,40	20500	918,40	20500		
21,00	25	200	135	110	56			918,40	21000	918,40	21000	918,40	21000		
21,50	25	200	135	110	56			918,40	21500	918,40	21500	918,40	21500		
22,00	25	200	135	110	56			918,40	22000	918,40	22000	918,40	22000		
22,50	25	200	140	120	56			918,40	22500	918,40	22500	918,40	22500		
23,00	25	200	140	120	56			918,40	23000	918,40	23000	918,40	23000		
23,50	25	200	140	120	56			918,40	23500	918,40	23500	918,40	23500		
24,00	25	200	140	120	56			918,40	24000	918,40	24000	918,40	24000		
24,50	25	200	140	120	56			918,40	24500	918,40	24500	918,40	24500		
25,00	25	200	140	120	56			918,40	25000	918,40	25000	918,40	25000		
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

→ v_c pagina 111–120

Ø DC$_{m7}$ pentru tip UNI şi Quattro 4F/ **Ø DC$_{h7}$** pentru tip Speed UNI

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 135° Carbură solidă — **10 773 ...**

SIG 140° Carbură solidă — **10 745 ...**

SIG 135° Carbură solidă — **10 791 ...**

DC $_{h7/m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4		EUR T4/9F	
2,50	4	57	21	17	28					98,49	02500
2,60	4	57	21	17	28					98,49	02600
2,70	4	57	21	17	28					98,49	02700
2,80	4	57	21	17	28					98,49	02800
2,90	4	57	21	17	28					98,49	02900
3,00	6	66	28	23	36	116,50	030	92,72	030	98,49	03000
3,10	6	66	28	23	36	116,50	031	92,72	031	98,49	03100
3,15	6	66	28	23	36			92,72	831		
3,20	6	66	28	23	36	116,50	032	92,72	032	98,49	03200
3,22	6	66	28	23	36			92,72	832		
3,25	6	66	28	23	36			92,72	890		
3,30	6	66	28	23	36	116,50	033	92,72	033	98,49	03300
3,40	6	66	28	23	36	116,50	034	92,72	034	98,49	03400
3,50	6	66	28	23	36	116,50	035	92,72	035	98,49	03500
3,60	6	66	28	23	36	116,50	036	92,72	036	98,49	03600
3,70	6	66	28	23	36	116,50	037	92,72	037	98,49	03700
3,80	6	74	36	29	36	116,50	038	92,72	038	97,19	03800
3,85	6	74	36	29	36			92,72	838		
3,90	6	74	36	29	36	116,50	039	92,72	039	97,19	03900
4,00	6	74	36	29	36	116,50	040	92,72	040	97,19	04000
4,10	6	74	36	29	36	116,50	041	92,72	041	97,19	04100
4,20	6	74	36	29	36	116,50	042	92,72	042	97,19	04200
4,30	6	74	36	29	36	116,50	043	92,72	043	97,19	04300
4,35	6	74	36	29	36			92,72	843		
4,40	6	74	36	29	36	116,50	044	92,72	044	97,19	04400
4,45	6	74	36	29	36			92,72	844		
4,50	6	74	36	29	36	116,50	045	92,72	045	97,19	04500
4,60	6	74	36	29	36	116,50	046	92,72	046	97,19	04600
4,65	6	74	36	29	36	116,50	900	92,72	900		
4,70	6	74	36	29	36	116,50	047	92,72	047	97,19	04700
4,80	6	82	44	35	36	116,50	048	92,72	048	95,46	04800
4,90	6	82	44	35	36	116,50	049	92,72	049	95,46	04900
5,00	6	82	44	35	36	116,50	050	92,72	050	95,46	05000
5,10	6	82	44	35	36	116,50	051	92,72	051	95,46	05100
5,20	6	82	44	35	36	116,50	052	92,72	052	95,46	05200
5,30	6	82	44	35	36	116,50	053	92,72	053	95,46	05300
5,40	6	82	44	35	36	116,50	054	92,72	054	95,46	05400

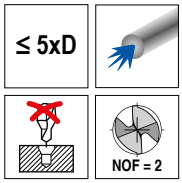
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

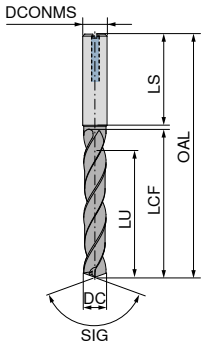
→ v_c pagina 112–122

Ø DC$_{m7}$ pentru tip VA / **Ø DC$_{h7}$** pentru tip Speed VA şi AL

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 135° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 135° Carbură solidă

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 773 ... EUR T4		10 745 ... EUR T4		10 791 ... EUR T4/9F	
5,50	6	82	44	35	36	116,50	055	92,72	055	95,46	05500
5,55	6	82	44	35	36	116,50	902				
5,60	6	82	44	35	36	116,50	056	92,72	056	95,46	05600
5,70	6	82	44	35	36	116,50	057	92,72	057	95,46	05700
5,75	6	82	44	35	36			92,72	916		
5,80	6	82	44	35	36	116,50	058	92,72	058	95,46	05800
5,90	6	82	44	35	36	116,50	059	92,72	059	95,46	05900
5,95	6	82	44	35	36			92,72	959		
6,00	6	82	44	35	36	116,50	060	92,72	060	95,46	06000
6,10	8	91	53	43	36	131,70	061	101,10	061	106,60	06100
6,20	8	91	53	43	36	131,70	062	101,10	062	106,60	06200
6,30	8	91	53	43	36	131,70	063	101,10	063	106,60	06300
6,40	8	91	53	43	36	131,70	064	101,10	064	106,60	06400
6,50	8	91	53	43	36	131,70	065	101,10	065	106,60	06500
6,60	8	91	53	43	36	131,70	066	101,10	066	106,60	06600
6,70	8	91	53	43	36	131,70	067	101,10	067	106,60	06700
6,80	8	91	53	43	36	131,70	068	101,10	068	106,60	06800
6,90	8	91	53	43	36	131,70	069	101,10	069	106,60	06900
7,00	8	91	53	43	36	131,70	070	101,10	070	106,60	07000
7,10	8	91	53	43	36	131,70	071	101,10	071	106,60	07100
7,20	8	91	53	43	36	131,70	072	101,10	072	106,60	07200
7,30	8	91	53	43	36	131,70	073	101,10	073	106,60	07300
7,40	8	91	53	43	36	131,70	074	101,10	074	106,60	07400
7,45	8	91	53	43	36			101,10	924		
7,50	8	91	53	43	36	131,70	075	101,10	075	106,60	07500
7,60	8	91	53	43	36	131,70	076	101,10	076	106,60	07600
7,70	8	91	53	43	36	131,70	077	101,10	077	106,60	07700
7,80	8	91	53	43	36	131,70	078	101,10	078	106,60	07800
7,90	8	91	53	43	36	131,70	079	101,10	079	106,60	07900
8,00	8	91	53	43	36	131,70	080	101,10	080	106,60	08000
8,10	10	103	61	49	40	165,20	081	143,70	081	124,70	08100
8,20	10	103	61	49	40	165,20	082	143,70	082	124,70	08200
8,30	10	103	61	49	40	165,20	083	143,70	083	124,70	08300
8,40	10	103	61	49	40	165,20	084	143,70	084	124,70	08400
8,50	10	103	61	49	40	165,20	085	143,70	085	124,70	08500
8,60	10	103	61	49	40	165,20	086	143,70	086	124,70	08600
8,70	10	103	61	49	40	165,20	087	143,70	087	124,70	08700

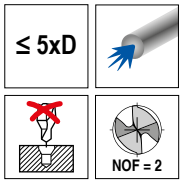
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

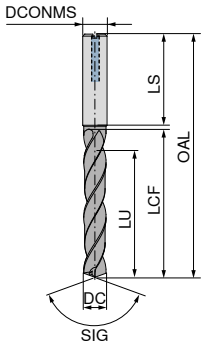
→ v_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} pentru tip VA / Ø DC_{h7} pentru tip Speed VA şi AL

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







						SIG 135° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă	
						10 773 ...		**10 745 ...**		**10 791 ...**	
DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
8,80	10	103	61	49	40	165,20	**088**	143,70	**088**	124,70	**08800**
8,90	10	103	61	49	40	165,20	**089**	143,70	**089**	124,70	**08900**
9,00	10	103	61	49	40	165,20	**090**	143,70	**090**	124,70	**09000**
9,10	10	103	61	49	40	165,20	**091**	143,70	**091**	124,70	**09100**
9,20	10	103	61	49	40	165,20	**092**	143,70	**092**	124,70	**09200**
9,30	10	103	61	49	40	165,20	**093**	143,70	**093**	124,70	**09300**
9,35	10	103	61	49	40			143,70	**930**		
9,40	10	103	61	49	40	165,20	**094**	143,70	**094**	124,70	**09400**
9,45	10	103	61	49	40			143,70	**994**		
9,50	10	103	61	49	40	165,20	**095**	143,70	**095**	124,70	**09500**
9,60	10	103	61	49	40	165,20	**096**	143,70	**096**	124,70	**09600**
9,70	10	103	61	49	40	165,20	**097**	143,70	**097**	124,70	**09700**
9,80	10	103	61	49	40	165,20	**098**	143,70	**098**	124,70	**09800**
9,90	10	103	61	49	40	165,20	**099**	143,70	**099**	124,70	**09900**
10,00	10	103	61	49	40	165,20	**100**	143,70	**100**	124,70	**10000**
10,10	12	118	71	56	45	236,10	**101**	204,40	**101**	173,90	**10100**
10,20	12	118	71	56	45	236,10	**102**	204,40	**102**	173,90	**10200**
10,30	12	118	71	56	45	236,10	**103**	204,40	**103**	173,90	**10300**
10,40	12	118	71	56	45	236,10	**104**	204,40	**104**	173,90	**10400**
10,50	12	118	71	56	45	236,10	**105**	204,40	**105**	173,90	**10500**
10,55	12	118	71	56	45			204,40	**932**		
10,60	12	118	71	56	45	236,10	**106**	204,40	**106**	173,90	**10600**
10,70	12	118	71	56	45	236,10	**107**	204,40	**107**	173,90	**10700**
10,80	12	118	71	56	45	236,10	**108**	204,40	**108**	173,90	**10800**
10,90	12	118	71	56	45	236,10	**109**	204,40	**109**		
11,00	12	118	71	56	45	236,10	**110**	204,40	**110**	173,90	**11000**
11,10	12	118	71	56	45	236,10	**111**	204,40	**111**	173,90	**11100**
11,20	12	118	71	56	45	236,10	**112**	204,40	**112**	173,90	**11200**
11,25	12	118	71	56	45			204,40	**912**		
11,30	12	118	71	56	45	236,10	**113**	204,40	**113**	173,90	**11300**
11,35	12	118	71	56	45			204,40	**913**		
11,40	12	118	71	56	45	236,10	**114**	204,40	**114**	173,90	**11400**
11,45	12	118	71	56	45			204,40	**914**		
11,50	12	118	71	56	45	236,10	**115**	204,40	**115**	173,90	**11500**
11,60	12	118	71	56	45	236,10	**116**	204,40	**116**		
11,70	12	118	71	56	45	236,10	**117**	204,40	**117**	173,90	**11700**
11,80	12	118	71	56	45	236,10	**118**	204,40	**118**	173,90	**11800**

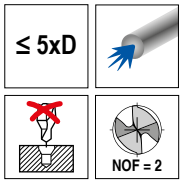
P	●	○	
M	●	●	
K	●	○	
N	○	○	●
S	●	●	
H			
O			

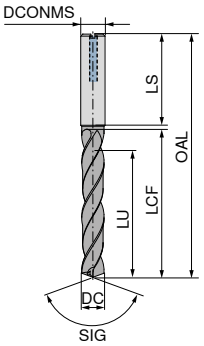
→ v_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} pentru tip VA / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed VA şi AL

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





Speed VA | VA | AL

Ti800 | Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



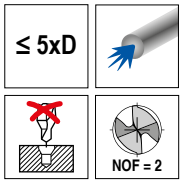
SIG 135° Carbură solidă | SIG 140° Carbură solidă | SIG 135° Carbură solidă

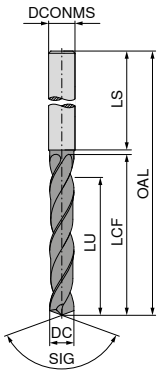
DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 773 ... EUR T4		10 745 ... EUR T4		10 791 ... EUR T4/9F	
11,90	12	118	71	56	45	236,10	119	204,40	119		
12,00	12	118	71	56	45	236,10	120	204,40	120	173,90	12000
12,15	14	124	77	60	45			281,00	921		
12,20	14	124	77	60	45	314,30	12200			242,00	12200
12,50	14	124	77	60	45	314,30	125	281,00	125	242,00	12500
12,55	14	124	77	60	45			281,00	925		
12,60	14	124	77	60	45					242,00	12600
12,80	14	124	77	60	45	314,30	128	281,00	128	242,00	12800
13,00	14	124	77	60	45	314,30	130	281,00	130	242,00	13000
13,35	14	124	77	60	45			281,00	933		
13,50	14	124	77	60	45	314,30	135	281,00	135	242,00	13500
13,80	14	124	77	60	45	314,30	138	281,00	138	242,00	13800
14,00	14	124	77	60	45	314,30	140	281,00	140	242,00	14000
14,20	16	133	83	63	48					295,70	14200
14,50	16	133	83	63	48	382,50	145	350,60	145	295,70	14500
14,80	16	133	83	63	48	382,50	148	350,60	148	295,70	14800
15,00	16	133	83	63	48	382,50	150	350,60	150	295,70	15000
15,20	16	133	83	63	48					295,70	15200
15,35	16	133	83	63	48			350,60	953		
15,50	16	133	83	63	48	382,50	155	350,60	155	295,70	15500
15,80	16	133	83	63	48	382,50	158	350,60	158	295,70	15800
16,00	16	133	83	63	48	382,50	160	350,60	160	295,70	16000
16,05	18	143	93	71	48			460,60	960		
16,50	18	143	93	71	48	517,20	165	460,60	165	409,90	16500
16,80	18	143	93	71	48	517,20	168	460,60	168		
17,00	18	143	93	71	48	517,20	170	460,60	170	409,90	17000
17,50	18	143	93	71	48	517,20	175	460,60	175	409,90	17500
17,80	18	143	93	71	48	517,20	178	460,60	178		
18,00	18	143	93	71	48	517,20	180	460,60	180	409,90	18000
18,50	20	153	101	77	50	575,00	185	589,60	185	507,10	18500
18,80	20	153	101	77	50	575,00	188	589,60	188		
19,00	20	153	101	77	50	575,00	190	589,60	190	507,10	19000
19,35	20	153	101	77	50			589,60	993		
19,50	20	153	101	77	50	575,00	195	589,60	195	507,10	19500
19,80	20	153	101	77	50	575,00	198	589,60	198		
20,00	20	153	101	77	50	575,00	200	589,60	200	507,10	20000
P						●		○			
M						●		●			
K						●		○			
N						○		○		●	
S						●		●			
H											
O											

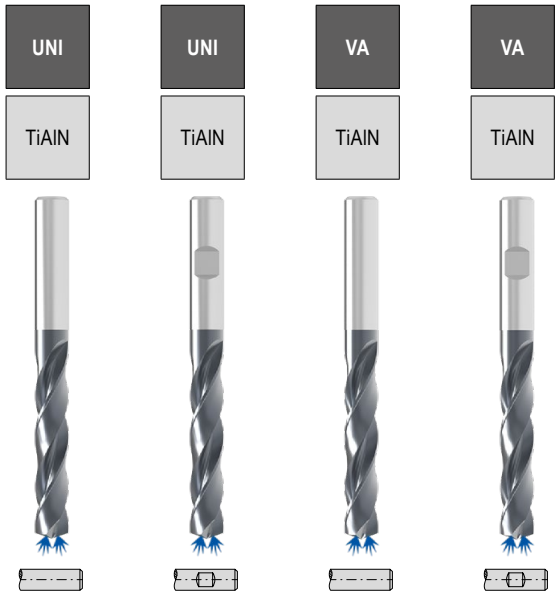
→ v_c pagina 112–122

Ø DC_{m7} pentru tip VA / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed VA şi AL

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

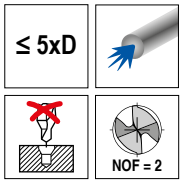
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
1,00	4	55	8	6,5	28	45,70	01000			46,67	01000		
1,10	4	55	12	10,3	28	45,70	01100			46,67	01100		
1,20	4	55	12	10,2	28	45,70	01200			46,67	01200		
1,30	4	55	12	10,0	28	45,70	01300			46,67	01300		
1,40	4	55	12	9,9	28	45,70	01400			46,67	01400		
1,50	4	55	12	9,7	28	45,70	01500			46,67	01500		
1,60	4	55	16	13,6	28	45,70	01600			46,67	01600		
1,70	4	55	16	13,4	28	45,70	01700			46,67	01700		
1,80	4	55	16	13,3	28	45,70	01800			46,67	01800		
1,90	4	55	16	13,1	28	45,70	01900			46,67	01900		
2,00	4	57	21	18,0	28	45,70	02000			46,67	02000		
2,10	4	57	21	17,8	28	45,70	02100			46,67	02100		
2,20	4	57	21	17,7	28	45,70	02200			46,67	02200		
2,30	4	57	21	17,5	28	45,70	02300			46,67	02300		
2,40	4	57	21	17,4	28	45,70	02400			46,67	02400		
2,50	4	57	21	17,2	28	45,70	02500			46,67	02500		
2,60	4	57	21	17,1	28	45,70	02600			46,67	02600		
2,70	4	57	21	16,9	28	45,70	02700			46,67	02700		
2,80	4	57	21	16,8	28	45,70	02800			46,67	02800		
2,90	4	57	21	16,6	28	45,70	02900			46,67	02900		
3,00	6	66	28	23,5	36	44,97	03000	44,97	03000	45,91	03000	45,91	03000
3,10	6	66	28	23,3	36	44,97	03100	44,97	03100	45,91	03100	45,91	03100
3,20	6	66	28	23,2	36	44,97	03200	44,97	03200	45,91	03200	45,91	03200
3,25	6	66	28	23,1	36	44,97	03250	44,97	03250				
3,30	6	66	28	23,0	36	44,97	03300	44,97	03300	45,91	03300	45,91	03300
3,40	6	66	28	22,9	36	44,97	03400	44,97	03400	45,91	03400	45,91	03400
3,50	6	66	28	22,7	36	44,97	03500	44,97	03500	45,91	03500	45,91	03500
3,60	6	66	28	22,6	36	44,97	03600	44,97	03600	45,91	03600	45,91	03600
3,70	6	66	28	22,4	36	44,97	03700	44,97	03700	45,91	03700	45,91	03700
3,80	6	74	36	30,3	36	44,97	03800	44,97	03800	45,91	03800	45,91	03800
3,85	6	74	36	30,2	36	44,97	03850	44,97	03850				
3,90	6	74	36	30,1	36	44,97	03900	44,97	03900	45,91	03900	45,91	03900
4,00	6	74	36	30,0	36	44,97	04000	44,97	04000	45,91	04000	45,91	04000
4,10	6	74	36	29,8	36	44,97	04100	44,97	04100	45,91	04100	45,91	04100
4,20	6	74	36	29,7	36	44,97	04200	44,97	04200	45,91	04200	45,91	04200
4,30	6	74	36	29,5	36	44,97	04300	44,97	04300	45,91	04300	45,91	04300
4,40	6	74	36	29,4	36	44,97	04400	44,97	04400	45,91	04400	45,91	04400
4,50	6	74	36	29,2	36	44,97	04500	44,97	04500	45,91	04500	45,91	04500
4,60	6	74	36	29,1	36	44,97	04600	44,97	04600	45,91	04600	45,91	04600
4,65	6	74	36	29,0	36	44,97	04650	44,97	04650				
4,70	6	74	36	28,9	36	44,97	04700	44,97	04700	45,91	04700	45,91	04700
4,80	6	82	44	36,8	36	44,97	04800	44,97	04800	45,91	04800	45,91	04800
4,90	6	82	44	36,6	36	44,97	04900	44,97	04900	45,91	04900	45,91	04900
5,00	6	82	44	36,5	36	44,97	05000	44,97	05000	45,91	05000	45,91	05000
5,10	6	82	44	36,3	36	44,97	05100	44,97	05100	45,91	05100	45,91	05100
P						●		●		○		○	
M						●		●		●		●	
K						●		●					
N						○		○		●		●	
S										○		○	
H													
O										○		○	

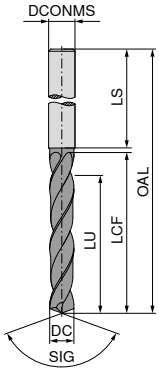
→ v_c pagina 129+133

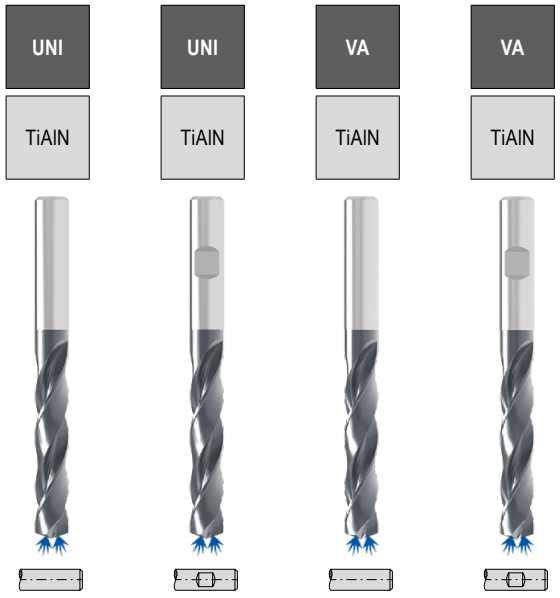
Ø DC_{h7} pentru tip UNI / Ø DC_{m7} pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C	11 703 ... EUR T1/9C	11 715 ... EUR T1/9C	11 716 ... EUR T1/9C
5,20	6	82	44	36,2	36	44,97 05200	44,97 05200	45,91 05200	45,91 05200
5,30	6	82	44	36,0	36	44,97 05300	44,97 05300	45,91 05300	45,91 05300
5,40	6	82	44	35,9	36	44,97 05400	44,97 05400	45,91 05400	45,91 05400
5,50	6	82	44	35,7	36	44,97 05500	44,97 05500	45,91 05500	45,91 05500
5,55	6	82	44	35,6	36	44,97 05550	44,97 05550		
5,60	6	82	44	35,6	36	44,97 05600	44,97 05600	45,91 05600	45,91 05600
5,65	6	82	44	35,5	36	44,97 05650	44,97 05650		
5,70	6	82	44	35,4	36	44,97 05700	44,97 05700	45,91 05700	45,91 05700
5,80	6	82	44	35,3	36	44,97 05800	44,97 05800	45,91 05800	45,91 05800
5,90	6	82	44	35,1	36	44,97 05900	44,97 05900	45,91 05900	45,91 05900
6,00	6	82	44	35,0	36	44,97 06000	44,97 06000	45,91 06000	45,91 06000
6,10	8	91	53	43,8	36	51,65 06100	51,65 06100	52,75 06100	52,75 06100
6,20	8	91	53	43,7	36	51,65 06200	51,65 06200	52,75 06200	52,75 06200
6,30	8	91	53	43,5	36	51,65 06300	51,65 06300	52,75 06300	52,75 06300
6,40	8	91	53	43,4	36	51,65 06400	51,65 06400	52,75 06400	52,75 06400
6,50	8	91	53	43,2	36	51,65 06500	51,65 06500	52,75 06500	52,75 06500
6,60	8	91	53	43,1	36	51,65 06600	51,65 06600	52,75 06600	52,75 06600
6,70	8	91	53	42,9	36	51,65 06700	51,65 06700	52,75 06700	52,75 06700
6,80	8	91	53	42,8	36	51,65 06800	51,65 06800	52,75 06800	52,75 06800
6,90	8	91	53	42,6	36	51,65 06900	51,65 06900	52,75 06900	52,75 06900
7,00	8	91	53	42,5	36	51,65 07000	51,65 07000	52,75 07000	52,75 07000
7,10	8	91	53	42,3	36	51,65 07100	51,65 07100	52,75 07100	52,75 07100
7,20	8	91	53	42,2	36	51,65 07200	51,65 07200	52,75 07200	52,75 07200
7,30	8	91	53	42,0	36	51,65 07300	51,65 07300	52,75 07300	52,75 07300
7,40	8	91	53	41,9	36	51,65 07400	51,65 07400	52,75 07400	52,75 07400
7,45	8	91	53	41,8	36			52,75 07450	52,75 07450
7,50	8	91	53	41,7	36	51,65 07500	51,65 07500	52,75 07500	52,75 07500
7,55	8	91	53	41,6	36	51,65 07550	51,65 07550	52,75 07550	52,75 07550
7,60	8	91	53	41,6	36	51,65 07600	51,65 07600	52,75 07600	52,75 07600
7,65	8	91	53	41,5	36	51,65 07650	51,65 07650		
7,70	8	91	53	41,4	36	51,65 07700	51,65 07700	52,75 07700	52,75 07700
7,80	8	91	53	41,3	36	51,65 07800	51,65 07800	52,75 07800	52,75 07800
7,90	8	91	53	41,1	36	51,65 07900	51,65 07900	52,75 07900	52,75 07900
8,00	8	91	53	41,0	36	51,65 08000	51,65 08000	52,75 08000	52,75 08000
8,10	10	103	61	48,8	40	59,08 08100	59,08 08100	60,32 08100	60,32 08100
8,20	10	103	61	48,7	40	59,08 08200	59,08 08200	60,32 08200	60,32 08200
8,30	10	103	61	48,5	40	59,08 08300	59,08 08300	60,32 08300	60,32 08300
8,40	10	103	61	48,4	40	59,08 08400	59,08 08400	60,32 08400	60,32 08400
8,50	10	103	61	48,2	40	59,08 08500	59,08 08500	60,32 08500	60,32 08500
8,60	10	103	61	48,1	40	59,08 08600	59,08 08600	60,32 08600	60,32 08600
8,70	10	103	61	47,9	40	59,08 08700	59,08 08700	60,32 08700	60,32 08700
8,80	10	103	61	47,8	40	59,08 08800	59,08 08800	60,32 08800	60,32 08800
8,90	10	103	61	47,6	40	59,08 08900	59,08 08900	60,32 08900	60,32 08900
9,00	10	103	61	47,5	40	59,08 09000	59,08 09000	60,32 09000	60,32 09000
9,10	10	103	61	47,3	40	59,08 09100	59,08 09100	60,32 09100	60,32 09100

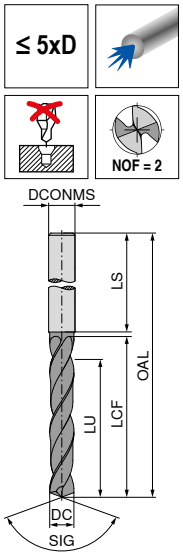
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

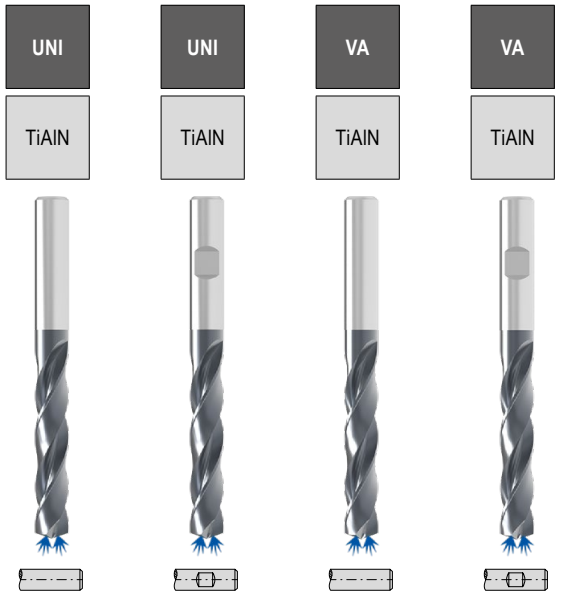
→ v_c pagina 129+133

Ø DC_{h7} pentru tip UNI / Ø DC_{m7} pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537





SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

SIG 140°
Carbură solidă

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
9,20	10	103	61	47,2	40	59,08	**09200**	59,08	**09200**	60,32	**09200**	60,32	**09200**
9,30	10	103	61	47,0	40	59,08	**09300**	59,08	**09300**	60,32	**09300**	60,32	**09300**
9,40	10	103	61	46,9	40	59,08	**09400**	59,08	**09400**	60,32	**09400**	60,32	**09400**
9,50	10	103	61	46,7	40	59,08	**09500**	59,08	**09500**	60,32	**09500**	60,32	**09500**
9,55	10	103	61	46,6	40	59,08	**09550**	59,08	**09550**				
9,60	10	103	61	46,6	40	59,08	**09600**	59,08	**09600**	60,32	**09600**	60,32	**09600**
9,70	10	103	61	46,4	40	59,08	**09700**	59,08	**09700**	60,32	**09700**	60,32	**09700**
9,80	10	103	61	46,3	40	59,08	**09800**	59,08	**09800**	60,32	**09800**	60,32	**09800**
9,90	10	103	61	46,1	40	59,08	**09900**	59,08	**09900**	60,32	**09900**	60,32	**09900**
10,00	10	103	61	46,0	40	59,08	**10000**	59,08	**10000**	60,32	**10000**	60,32	**10000**
10,10	12	118	71	55,8	45	87,87	**10100**	87,87	**10100**	89,73	**10100**	89,73	**10100**
10,20	12	118	71	55,7	45	87,87	**10200**	87,87	**10200**	89,73	**10200**	89,73	**10200**
10,30	12	118	71	55,5	45	87,87	**10300**	87,87	**10300**	89,73	**10300**	89,73	**10300**
10,40	12	118	71	55,4	45	87,87	**10400**	87,87	**10400**	89,73	**10400**	89,73	**10400**
10,50	12	118	71	55,2	45	87,87	**10500**	87,87	**10500**	89,73	**10500**	89,73	**10500**
10,60	12	118	71	55,1	45	87,87	**10600**	87,87	**10600**	89,73	**10600**	89,73	**10600**
10,70	12	118	71	54,9	45	87,87	**10700**	87,87	**10700**	89,73	**10700**	89,73	**10700**
10,80	12	118	71	54,8	45	87,87	**10800**	87,87	**10800**	89,73	**10800**	89,73	**10800**
10,90	12	118	71	54,6	45	87,87	**10900**	87,87	**10900**	89,73	**10900**	89,73	**10900**
11,00	12	118	71	54,5	45	87,87	**11000**	87,87	**11000**	89,73	**11000**	89,73	**11000**
11,10	12	118	71	54,3	45	87,87	**11100**	87,87	**11100**	89,73	**11100**	89,73	**11100**
11,20	12	118	71	54,2	45	87,87	**11200**	87,87	**11200**	89,73	**11200**	89,73	**11200**
11,30	12	118	71	54,0	45	87,87	**11300**	87,87	**11300**	89,73	**11300**	89,73	**11300**
11,40	12	118	71	53,9	45	87,87	**11400**	87,87	**11400**	89,73	**11400**	89,73	**11400**
11,50	12	118	71	53,7	45	87,87	**11500**	87,87	**11500**	89,73	**11500**	89,73	**11500**
11,60	12	118	71	53,6	45	87,87	**11600**	87,87	**11600**	89,73	**11600**	89,73	**11600**
11,70	12	118	71	53,4	45	87,87	**11700**	87,87	**11700**	89,73	**11700**	89,73	**11700**
11,80	12	118	71	53,3	45	87,87	**11800**	87,87	**11800**	89,73	**11800**	89,73	**11800**
11,90	12	118	71	53,1	45	87,87	**11900**	87,87	**11900**	89,73	**11900**	89,73	**11900**
12,00	12	118	71	53,0	45	87,87	**12000**	87,87	**12000**	89,73	**12000**	89,73	**12000**
12,10	14	124	77	58,8	45	112,10	**12100**	112,10	**12100**	114,40	**12100**	114,40	**12100**
12,20	14	124	77	58,7	45	112,10	**12200**	112,10	**12200**	114,40	**12200**	114,40	**12200**
12,40	14	124	77	58,4	45	112,10	**12400**	112,10	**12400**	114,40	**12400**	114,40	**12400**
12,50	14	124	77	58,2	45	112,10	**12500**	112,10	**12500**	114,40	**12500**	114,40	**12500**
12,60	14	124	77	58,1	45	112,10	**12600**	112,10	**12600**	114,40	**12600**	114,40	**12600**
12,70	14	124	77	57,9	45	112,10	**12700**	112,10	**12700**	114,40	**12700**	114,40	**12700**
12,80	14	124	77	57,8	45	112,10	**12800**	112,10	**12800**	114,40	**12800**	114,40	**12800**
13,00	14	124	77	57,5	45	112,10	**13000**	112,10	**13000**	114,40	**13000**	114,40	**13000**
13,10	14	124	77	57,3	45	112,10	**13100**	112,10	**13100**	114,40	**13100**	114,40	**13100**
13,20	14	124	77	57,2	45	112,10	**13200**	112,10	**13200**	114,40	**13200**	114,40	**13200**
13,30	14	124	77	57,0	45	112,10	**13300**	112,10	**13300**	114,40	**13300**	114,40	**13300**
13,50	14	124	77	56,7	45	112,10	**13500**	112,10	**13500**	114,40	**13500**	114,40	**13500**
13,70	14	124	77	56,4	45					114,40	**13700**	114,40	**13700**
13,80	14	124	77	56,3	45	112,10	**13800**	112,10	**13800**	114,40	**13800**	114,40	**13800**
14,00	14	124	77	56,0	45	112,10	**14000**	112,10	**14000**	114,40	**14000**	114,40	**14000**

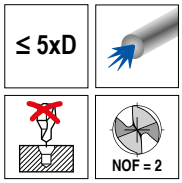
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

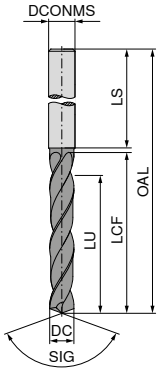
→ v_c pagina 129+133

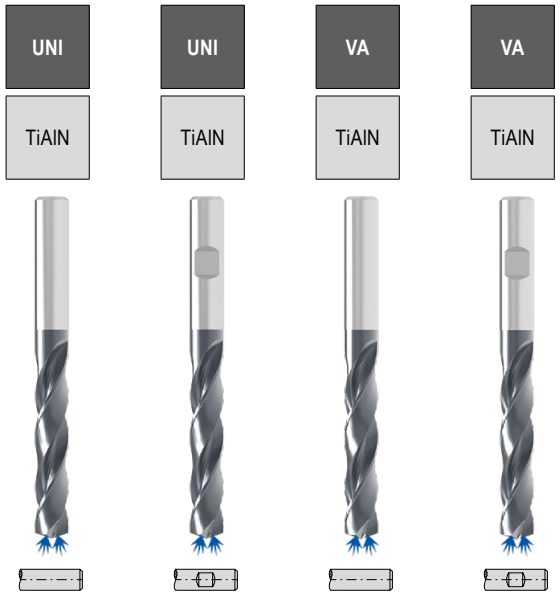
Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

Burghiu de mare performanţă, DIN 6537







SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

SIG 140° Carbură solidă

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ... EUR T1/9C		11 703 ... EUR T1/9C		11 715 ... EUR T1/9C		11 716 ... EUR T1/9C	
14,20	16	133	83	61,7	48	143,80	**14200**	143,80	**14200**	146,80	**14200**	146,80	**14200**
14,30	16	133	83	61,5	48	143,80	**14300**	143,80	**14300**	146,80	**14300**	146,80	**14300**
14,40	16	133	83	61,4	48	143,80	**14400**	143,80	**14400**	146,80	**14400**	146,80	**14400**
14,50	16	133	83	61,2	48	143,80	**14500**	143,80	**14500**	146,80	**14500**	146,80	**14500**
14,70	16	133	83	60,9	48					146,80	**14700**	146,80	**14700**
14,80	16	133	83	60,8	48	143,80	**14800**	143,80	**14800**	146,80	**14800**	146,80	**14800**
15,00	16	133	83	60,5	48	143,80	**15000**	143,80	**15000**	146,80	**15000**	146,80	**15000**
15,10	16	133	83	60,3	48	143,80	**15100**	143,80	**15100**	146,80	**15100**	146,80	**15100**
15,20	16	133	83	60,2	48	143,80	**15200**	143,80	**15200**	146,80	**15200**	146,80	**15200**
15,25	16	133	83	60,1	48	143,80	**15250**	143,80	**15250**				
15,30	16	133	83	60,0	48	143,80	**15300**	143,80	**15300**	146,80	**15300**	146,80	**15300**
15,50	16	133	83	59,7	48	143,80	**15500**	143,80	**15500**	146,80	**15500**	146,80	**15500**
15,70	16	133	83	59,4	48					146,80	**15700**	146,80	**15700**
15,80	16	133	83	59,3	48	143,80	**15800**	143,80	**15800**	146,80	**15800**	146,80	**15800**
16,00	16	133	83	59,0	48	143,80	**16000**	143,80	**16000**	146,80	**16000**	146,80	**16000**
16,20	18	143	93	68,7	48	222,40	**16200**	222,40	**16200**	227,00	**16200**	227,00	**16200**
16,30	18	143	93	68,5	48	222,40	**16300**	222,40	**16300**	227,00	**16300**	227,00	**16300**
16,50	18	143	93	68,2	48	222,40	**16500**	222,40	**16500**	227,00	**16500**	227,00	**16500**
16,80	18	143	93	67,8	48	222,40	**16800**	222,40	**16800**	227,00	**16800**	227,00	**16800**
17,00	18	143	93	67,5	48	222,40	**17000**	222,40	**17000**	227,00	**17000**	227,00	**17000**
17,30	18	143	93	67,0	48	222,40	**17300**	222,40	**17300**	227,00	**17300**	227,00	**17300**
17,50	18	143	93	66,7	48	222,40	**17500**	222,40	**17500**	227,00	**17500**	227,00	**17500**
18,00	18	143	93	66,0	48	222,40	**18000**	222,40	**18000**	227,00	**18000**	227,00	**18000**
18,50	20	153	101	73,2	50	241,80	**18500**	241,80	**18500**	246,90	**18500**	246,90	**18500**
18,90	20	153	101	72,6	50	241,80	**18900**	241,80	**18900**	246,90	**18900**	246,90	**18900**
19,00	20	153	101	72,5	50	241,80	**19000**	241,80	**19000**	246,90	**19000**	246,90	**19000**
19,20	20	153	101	72,2	50	241,80	**19200**	241,80	**19200**	246,90	**19200**	246,90	**19200**
19,30	20	153	101	72,0	50	241,80	**19300**	241,80	**19300**	246,90	**19300**	246,90	**19300**
19,50	20	153	101	71,7	50	241,80	**19500**	241,80	**19500**	246,90	**19500**	246,90	**19500**
19,70	20	153	101	71,4	50	241,80	**19700**	241,80	**19700**	246,90	**19700**	246,90	**19700**
20,00	20	153	101	71,0	50	241,80	**20000**	241,80	**20000**	246,90	**20000**	246,90	**20000**

P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

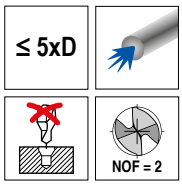
→ v_c pagina 129+133

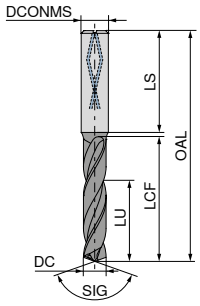
Ø DC_{h7} pentru tip UNI / **Ø DC_{m7}** pentru tip VA

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ specialistul materialelor greu aşchiabile

2





Ti

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°

Carbură solidă

10 787 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
3,00	6	66	28	23	36	93,14	030
3,10	6	66	28	23	36	93,14	031
3,20	6	66	28	23	36	93,14	032
3,30	6	66	28	23	36	93,14	033
3,40	6	66	28	23	36	93,14	034
3,50	6	66	28	23	36	93,14	035
3,60	6	66	28	23	36	93,14	036
3,70	6	66	28	23	36	93,14	037
3,80	6	74	36	29	36	93,14	038
3,90	6	74	36	29	36	93,14	039
3,97	6	74	36	29	36	93,14	900
4,00	6	74	36	29	36	93,14	040
4,10	6	74	36	29	36	93,14	041
4,20	6	74	36	29	36	93,14	042
4,23	6	74	36	29	36	93,14	901
4,30	6	74	36	29	36	93,14	043
4,40	6	74	36	29	36	93,14	044
4,50	6	74	36	29	36	93,14	045
4,60	6	74	36	29	36	93,14	046
4,70	6	74	36	29	36	93,14	047
4,80	6	82	44	35	36	93,14	048
4,90	6	82	44	35	36	93,14	049
5,00	6	82	44	35	36	93,14	050
5,10	6	82	44	35	36	93,14	051
5,20	6	82	44	35	36	93,14	052
5,30	6	82	44	35	36	93,14	053
5,40	6	82	44	35	36	93,14	054
5,50	6	82	44	35	36	93,14	055
5,56	6	82	44	35	36	93,14	902
5,60	6	82	44	35	36	93,14	056
5,70	6	82	44	35	36	93,14	057
5,80	6	82	44	35	36	93,14	058
5,90	6	82	44	35	36	93,14	059
6,00	6	82	44	35	36	93,14	060
6,10	8	91	53	43	36	103,90	061
6,20	8	91	53	43	36	103,90	062
6,30	8	91	53	43	36	103,90	063
6,35	8	91	53	43	36	103,90	903
6,40	8	91	53	43	36	103,90	064
6,50	8	91	53	43	36	103,90	065
6,60	8	91	53	43	36	103,90	066
6,70	8	91	53	43	36	103,90	067
6,80	8	91	53	43	36	103,90	068
6,90	8	91	53	43	36	103,90	069
7,00	8	91	53	43	36	103,90	070
7,10	8	91	53	43	36	103,90	071
7,20	8	91	53	43	36	103,90	072
7,30	8	91	53	43	36	103,90	073
7,40	8	91	53	43	36	103,90	074
7,50	8	91	53	43	36	103,90	075
7,60	8	91	53	43	36	103,90	076

10 787 ...

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4/9F	
7,70	8	91	53	43	36	103,90	077
7,80	8	91	53	43	36	103,90	078
7,90	8	91	53	43	36	103,90	079
7,94	8	91	53	43	36	103,90	904
8,00	8	91	53	43	36	103,90	080
8,10	10	103	61	49	40	121,70	081
8,20	10	103	61	49	40	121,70	082
8,30	10	103	61	49	40	121,70	083
8,40	10	103	61	49	40	121,70	084
8,50	10	103	61	49	40	121,70	085
8,60	10	103	61	49	40	121,70	086
8,70	10	103	61	49	40	121,70	087
8,80	10	103	61	49	40	121,70	088
8,90	10	103	61	49	40	121,70	089
9,00	10	103	61	49	40	121,70	090
9,10	10	103	61	49	40	121,70	091
9,20	10	103	61	49	40	121,70	092
9,30	10	103	61	49	40	121,70	093
9,40	10	103	61	49	40	121,70	094
9,50	10	103	61	49	40	121,70	095
9,53	10	103	61	49	40	121,70	905
9,60	10	103	61	49	40	121,70	096
9,70	10	103	61	49	40	121,70	097
9,80	10	103	61	49	40	121,70	098
9,90	10	103	61	49	40	121,70	099
10,00	10	103	61	49	40	121,70	100
10,10	12	118	71	54	45	169,60	101
10,20	12	118	71	54	45	169,60	102
10,30	12	118	71	54	45	169,60	103
10,40	12	118	71	54	45	169,60	104
10,50	12	118	71	54	45	169,60	105
10,60	12	118	71	54	45	169,60	106
10,70	12	118	71	54	45	169,60	107
10,80	12	118	71	54	45	169,60	108
10,90	12	118	71	54	45	169,60	109
11,00	12	118	71	54	45	169,60	110
11,10	12	118	71	54	45	169,60	111
11,11	12	118	71	54	45	169,60	906
11,20	12	118	71	54	45	169,60	112
11,30	12	118	71	54	45	169,60	113
11,40	12	118	71	54	45	169,60	114
11,50	12	118	71	54	45	169,60	115
11,60	12	118	71	54	45	169,60	116
11,70	12	118	71	54	45	169,60	117
11,80	12	118	71	54	45	169,60	118
11,90	12	118	71	54	45	169,60	119
12,00	12	118	71	54	45	169,60	120
12,10	14	124	77	58	45	237,60	121
12,20	14	124	77	58	45	237,60	122
12,30	14	124	77	58	45	237,60	123
12,40	14	124	77	58	45	237,60	124
12,50	14	124	77	58	45	237,60	125
12,60	14	124	77	58	45	237,60	126
12,70	14	124	77	58	45	237,60	907
12,80	14	124	77	58	45	237,60	128
12,90	14	124	77	58	45	237,60	129
13,00	14	124	77	58	45	237,60	130
13,10	14	124	77	58	45	237,60	131
13,20	14	124	77	58	45	237,60	132
13,30	14	124	77	58	45	237,60	133
13,40	14	124	77	58	45	237,60	134
13,50	14	124	77	58	45	237,60	135
13,60	14	124	77	58	45	237,60	136
13,70	14	124	77	58	45	237,60	137
13,80	14	124	77	58	45	237,60	138
13,90	14	124	77	58	45	237,60	139

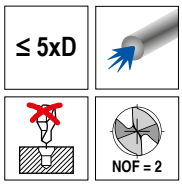
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

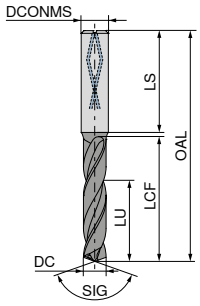
→ v_c pagina 109

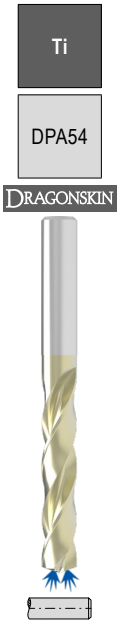
continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ specialistul materialelor greu aşchiabile







SIG 140°

Carbură solidă

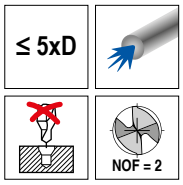
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 787 ... EUR T4/9F	
14,0	14	124	77	58	45	237,60	140
14,1	16	133	83	61	48	289,80	141
14,2	16	133	83	61	48	289,80	142
14,3	16	133	83	61	48	289,80	143
14,4	16	133	83	61	48	289,80	144
14,5	16	133	83	61	48	289,80	145
14,6	16	133	83	61	48	289,80	146
14,7	16	133	83	61	48	289,80	147
14,8	16	133	83	61	48	289,80	148
14,9	16	133	83	61	48	289,80	149
15,0	16	133	83	61	48	289,80	150
15,1	16	133	83	61	48	289,80	151
15,2	16	133	83	61	48	289,80	152
15,3	16	133	83	61	48	289,80	153
15,4	16	133	83	61	48	289,80	154
15,5	16	133	83	61	48	289,80	155
15,6	16	133	83	61	48	289,80	156
15,7	16	133	83	61	48	289,80	157
15,8	16	133	83	61	48	289,80	158
15,9	16	133	83	61	48	289,80	159
16,0	16	133	83	61	48	289,80	160
16,1	18	143	93	69	48	289,80	161
16,2	18	143	93	69	48	289,80	162
16,3	18	143	93	69	48	289,80	163
16,4	18	143	93	69	48	289,80	164
16,5	18	143	93	69	48	399,80	165
16,6	18	143	93	69	48	399,80	166
16,7	18	143	93	69	48	399,80	167
16,8	18	143	93	69	48	399,80	168
16,9	18	143	93	69	48	399,80	169
17,0	18	143	93	69	48	399,80	170
17,1	18	143	93	69	48	399,80	171
17,2	18	143	93	69	48	399,80	172
17,3	18	143	93	69	48	399,80	173
17,4	18	143	93	69	48	399,80	174
17,5	18	143	93	69	48	399,80	175
17,6	18	143	93	69	48	399,80	176
17,7	18	143	93	69	48	399,80	177
17,8	18	143	93	69	48	399,80	178
17,9	18	143	93	69	48	399,80	179
18,0	18	143	93	69	48	399,80	180
18,1	20	153	101	75	50	495,40	181
18,2	20	153	101	75	50	495,40	182
18,3	20	153	101	75	50	495,40	183
18,4	20	153	101	75	50	495,40	184
18,5	20	153	101	75	50	495,40	185
18,6	20	153	101	75	50	495,40	186
18,7	20	153	101	75	50	495,40	187
18,8	20	153	101	75	50	495,40	188
18,9	20	153	101	75	50	495,40	189
19,0	20	153	101	75	50	495,40	190
19,1	20	153	101	75	50	495,40	191
19,2	20	153	101	75	50	495,40	192
19,3	20	153	101	75	50	495,40	193
19,4	20	153	101	75	50	495,40	194
19,5	20	153	101	75	50	495,40	195
19,6	20	153	101	75	50	495,40	196
19,7	20	153	101	75	50	495,40	197
19,8	20	153	101	75	50	495,40	198
19,9	20	153	101	75	50	495,40	199
20,0	20	153	101	75	50	495,40	200

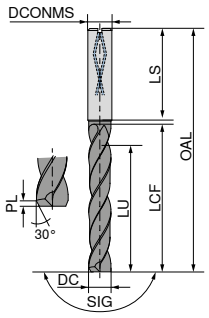
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c pagina 109

WTX – Burghiu de mare performanţă, DIN 6537

▲ utilizare universală
▲ patru teşiri de ghidare
▲ canale de evacuare lustruite
▲ tip ALU 5xD la comandă
▲ PL = protecţie la colţ





180
Ti800



SIG 180°
Carbură solidă

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 721 ... EUR T4	
3,00	6	66	28	23	36	0,15	112,40	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	112,40	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	112,40	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	112,40	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	112,40	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	112,40	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	112,40	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	112,40	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	112,40	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	112,40	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	112,40	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	112,40	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	112,40	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	112,40	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	112,40	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	112,40	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	112,40	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	112,40	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	112,40	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	112,40	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	112,40	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	112,40	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	112,40	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	112,40	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	112,40	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	112,40	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	112,40	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	112,40	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	112,40	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	112,40	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	112,40	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	112,40	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	112,40	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	126,20	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	126,20	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	126,20	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	126,20	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	126,20	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	126,20	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	126,20	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	126,20	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	126,20	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	126,20	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	126,20	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	126,20	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	126,20	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	126,20	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	126,20	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	126,20	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	126,20	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	126,20	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	126,20	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	126,20	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	175,30	081

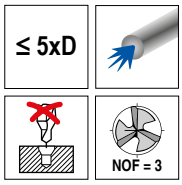
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	10 721 ... EUR T4	
8,20	10	103	61	49	40	0,41	175,30	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	175,30	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	175,30	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	175,30	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	175,30	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	175,30	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	175,30	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	175,30	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	175,30	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	175,30	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	175,30	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	175,30	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	175,30	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	175,30	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	175,30	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	175,30	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	175,30	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	175,30	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	175,30	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	244,80	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	244,80	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	244,80	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	244,80	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	244,80	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	244,80	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	244,80	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	244,80	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	244,80	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	244,80	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	244,80	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	244,80	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	244,80	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	244,80	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	244,80	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	244,80	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	244,80	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	244,80	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	244,80	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	244,80	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	337,50	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	337,50	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	337,50	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	337,50	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	337,50	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	337,50	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	420,10	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	420,10	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	420,10	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	420,10	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	420,10	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	420,10	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	549,10	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	549,10	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	549,10	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	549,10	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	549,10	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	549,10	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	704,00	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	704,00	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	704,00	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	704,00	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	704,00	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	704,00	200

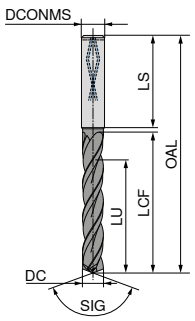
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 127
→ Informaţii de prelucrare: pagina 127

WTX – Burghiu de mare avans, standard intern

▲ burghiu de mare avans cu 3 tăişuri
▲ utilizare universală
▲ precizie înaltă de poziţionare
▲ adecvat pentru situaţii dificile de găurire





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 140°

Carbură solidă

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 789 ... EUR T4	
4,00	6	74	36	29	36	116,00	04000
4,10	6	74	36	29	36	116,00	04100
4,20	6	74	36	29	36	116,00	04200
4,30	6	74	36	29	36	116,00	04300
4,40	6	74	36	29	36	116,00	04400
4,50	6	74	36	29	36	116,00	04500
4,60	6	74	36	29	36	116,00	04600
4,70	6	74	36	29	36	116,00	04700
4,80	6	82	44	35	36	116,00	04800
4,90	6	82	44	35	36	116,00	04900
5,00	6	82	44	35	36	116,00	05000
5,10	6	82	44	35	36	116,00	05100
5,20	6	82	44	35	36	116,00	05200
5,30	6	82	44	35	36	116,00	05300
5,40	6	82	44	35	36	116,00	05400
5,50	6	82	44	35	36	116,00	05500
5,55	6	82	44	35	36	116,00	05550
5,60	6	82	44	35	36	116,00	05600
5,70	6	82	44	35	36	116,00	05700
5,80	6	82	44	35	36	116,00	05800
5,90	6	82	44	35	36	116,00	05900
6,00	6	82	44	35	36	116,00	06000
6,10	8	91	53	43	36	130,90	06100
6,20	8	91	53	43	36	130,90	06200
6,30	8	91	53	43	36	130,90	06300
6,40	8	91	53	43	36	130,90	06400
6,50	8	91	53	43	36	130,90	06500
6,60	8	91	53	43	36	130,90	06600
6,70	8	91	53	43	36	130,90	06700
6,80	8	91	53	43	36	130,90	06800
6,90	8	91	53	43	36	130,90	06900
7,00	8	91	53	43	36	130,90	07000
7,10	8	91	53	43	36	130,90	07100
7,20	8	91	53	43	36	130,90	07200
7,30	8	91	53	43	36	130,90	07300
7,40	8	91	53	43	36	130,90	07400
7,50	8	91	53	43	36	130,90	07500
7,60	8	91	53	43	36	130,90	07600
7,70	8	91	53	43	36	130,90	07700
7,80	8	91	53	43	36	130,90	07800
7,90	8	91	53	43	36	130,90	07900
8,00	8	91	53	43	36	130,90	08000
8,10	10	103	61	49	40	173,90	08100
8,20	10	103	61	49	40	173,90	08200
8,30	10	103	61	49	40	173,90	08300
8,40	10	103	61	49	40	173,90	08400
8,50	10	103	61	49	40	173,90	08500
8,60	10	103	61	49	40	173,90	08600
8,70	10	103	61	49	40	173,90	08700
8,80	10	103	61	49	40	173,90	08800
8,90	10	103	61	49	40	173,90	08900
9,00	10	103	61	49	40	173,90	09000

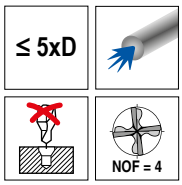
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 789 ... EUR T4	
9,10	10	103	61	49	40	173,90	09100
9,20	10	103	61	49	40	173,90	09200
9,30	10	103	61	49	40	173,90	09300
9,40	10	103	61	49	40	173,90	09400
9,50	10	103	61	49	40	173,90	09500
9,60	10	103	61	49	40	173,90	09600
9,70	10	103	61	49	40	173,90	09700
9,80	10	103	61	49	40	173,90	09800
9,90	10	103	61	49	40	173,90	09900
10,00	10	103	61	49	40	173,90	10000
10,10	12	118	71	56	45	246,20	10100
10,20	12	118	71	56	45	246,20	10200
10,30	12	118	71	56	45	246,20	10300
10,40	12	118	71	56	45	246,20	10400
10,50	12	118	71	56	45	246,20	10500
10,60	12	118	71	56	45	246,20	10600
10,70	12	118	71	56	45	246,20	10700
10,80	12	118	71	56	45	246,20	10800
10,90	12	118	71	56	45	246,20	10900
11,00	12	118	71	56	45	246,20	11000
11,10	12	118	71	56	45	246,20	11100
11,20	12	118	71	56	45	246,20	11200
11,30	12	118	71	56	45	246,20	11300
11,40	12	118	71	56	45	246,20	11400
11,50	12	118	71	56	45	246,20	11500
11,60	12	118	71	56	45	246,20	11600
11,70	12	118	71	56	45	246,20	11700
11,80	12	118	71	56	45	246,20	11800
11,90	12	118	71	56	45	246,20	11900
12,00	12	118	71	56	45	246,20	12000
12,20	14	124	77	60	45	331,70	12200
12,50	14	124	77	60	45	331,70	12500
12,80	14	124	77	60	45	331,70	12800
13,00	14	124	77	60	45	331,70	13000
13,50	14	124	77	60	45	331,70	13500
13,80	14	124	77	60	45	331,70	13800
14,00	14	124	77	60	45	331,70	14000
14,50	16	133	83	63	48	399,80	14500
14,80	16	133	83	63	48	399,80	14800
15,00	16	133	83	63	48	399,80	15000
15,50	16	133	83	63	48	399,80	15500
15,80	16	133	83	63	48	399,80	15800
16,00	16	133	83	63	48	399,80	16000
16,50	18	143	93	71	48	524,60	16500
16,80	18	143	93	71	48	524,60	16800
17,00	18	143	93	71	48	524,60	17000
17,50	18	143	93	71	48	524,60	17500
17,80	18	143	93	71	48	524,60	17800
18,00	18	143	93	71	48	524,60	18000
18,50	20	153	101	77	50	617,20	18500
18,80	20	153	101	77	50	617,20	18800
19,00	20	153	101	77	50	617,20	19000
19,50	20	153	101	77	50	617,20	19500
19,80	20	153	101	77	50	617,20	19800
20,00	20	153	101	77	50	617,20	20000

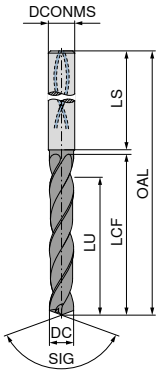
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c pagina 116

WTX – Burghiu de mare avans, DIN 6537

▲ burghiu de mare avans cu 4 tăişuri
▲ specializat pentru prelucrarea oţelului şi fontei
▲ dotat cu 4 canale de răcire în spirală
▲ noua geometrie de tăiş garantează o precizie foarte bună de poziţionare
▲ excelentă calitate de alezaj în ceea ce priveşte toleranţa, suprafaţa şi poziţia





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°

Carbură solidă

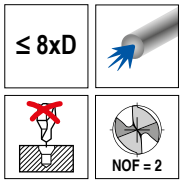
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 798 ... EUR T4	
14,0	16	142	91	73	48	378,40	**14000**
14,3	16	142	91	73	48	473,50	**14300**
14,5	16	142	91	73	48	473,50	**14500**
15,0	18	142	91	73	48	473,50	**15000**
16,0	18	142	91	73	48	473,50	**16000**

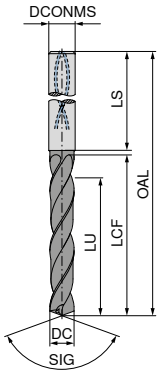
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ v_c pagina 125

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 798 ... EUR T4	
6,0	8	89	51	40	36	114,70	**06000**
6,1	10	102	59	47	40	133,80	**06100**
6,2	10	102	59	47	40	133,80	**06200**
6,3	10	102	59	47	40	133,80	**06300**
6,4	10	102	59	47	40	133,80	**06400**
6,5	10	102	59	47	40	133,80	**06500**
6,6	10	102	59	47	40	133,80	**06600**
6,7	10	102	59	47	40	133,80	**06700**
6,8	10	102	59	47	40	133,80	**06800**
6,9	10	102	59	47	40	133,80	**06900**
7,0	10	102	59	47	40	133,80	**07000**
7,1	10	102	59	47	40	133,80	**07100**
7,2	10	102	59	47	40	133,80	**07200**
7,3	10	102	59	47	40	133,80	**07300**
7,4	10	102	59	47	40	133,80	**07400**
7,5	10	102	59	47	40	133,80	**07500**
7,6	10	102	59	47	40	133,80	**07600**
7,7	10	102	59	47	40	133,80	**07700**
7,8	10	102	59	47	40	133,80	**07800**
7,9	10	102	59	47	40	133,80	**07900**
8,0	10	102	59	47	40	133,80	**08000**
8,1	12	118	70	55	45	205,90	**08100**
8,2	12	118	70	55	45	205,90	**08200**
8,3	12	118	70	55	45	205,90	**08300**
8,4	12	118	70	55	45	205,90	**08400**
8,5	12	118	70	55	45	205,90	**08500**
8,6	12	118	70	55	45	205,90	**08600**
8,7	12	118	70	55	45	205,90	**08700**
8,8	12	118	70	55	45	205,90	**08800**
8,9	12	118	70	55	45	205,90	**08900**
9,0	12	118	70	55	45	205,90	**09000**
9,1	12	118	70	55	45	205,90	**09100**
9,2	12	118	70	55	45	205,90	**09200**
9,3	12	118	70	55	45	205,90	**09300**
9,4	12	118	70	55	45	205,90	**09400**
9,5	12	118	70	55	45	205,90	**09500**
9,6	12	118	70	55	45	205,90	**09600**
9,7	12	118	70	55	45	205,90	**09700**
9,8	12	118	70	55	45	205,90	**09800**
9,9	12	118	70	55	45	205,90	**09900**
10,0	12	118	70	55	45	205,90	**10000**
10,2	14	124	76	60	45	279,50	**10200**
10,5	14	124	76	60	45	279,50	**10500**
11,0	14	124	76	60	45	279,50	**11000**
11,5	14	124	76	60	45	279,50	**11500**
12,0	14	124	76	60	45	279,50	**12000**
12,5	16	142	91	73	48	378,40	**12500**
13,0	16	142	91	73	48	378,40	**13000**

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



SIG 145°	SIG 135°	SIG 135°	SIG 135°	SIG 140°
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
10 782 ...	**11 789 ...**	**11 790 ...**	**11 788 ...**	**10 736 ...**

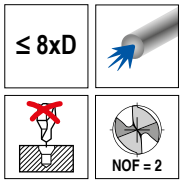
DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
3,00	6	72	34	29	36	181,10	03000	159,50	030	159,50	030	159,50	030	169,60	03000
3,10	6	72	34	29	36	181,10	03100	159,50	031	159,50	031	159,50	031	169,60	03100
3,20	6	72	34	29	36	181,10	03200	159,50	032	159,50	032	159,50	032	169,60	03200
3,30	6	72	34	29	36	181,10	03300	159,50	033	159,50	033	159,50	033	169,60	03300
3,40	6	72	34	29	36	181,10	03400	159,50	034	159,50	034	159,50	034	169,60	03400
3,50	6	72	34	29	36	181,10	03500	159,50	035	159,50	035	159,50	035	169,60	03500
3,60	6	72	34	29	36	181,10	03600	159,50	036	159,50	036	159,50	036	169,60	03600
3,70	6	72	34	29	36	181,10	03700	159,50	037	159,50	037	159,50	037	169,60	03700
3,80	6	81	43	36	36	181,10	03800	159,50	038	159,50	038	159,50	038	169,60	03800
3,90	6	81	43	36	36	181,10	03900	159,50	039	159,50	039	159,50	039	169,60	03900
4,00	6	81	43	36	36	181,10	04000	159,50	040	159,50	040	159,50	040	169,60	04000
4,10	6	81	43	36	36	181,10	04100	159,50	041	159,50	041	159,50	041	169,60	04100
4,20	6	81	43	36	36	181,10	04200	159,50	042	159,50	042	159,50	042	169,60	04200
4,30	6	81	43	36	36	181,10	04300	159,50	043	159,50	043	159,50	043	169,60	04300
4,40	6	81	43	36	36	181,10	04400	159,50	044	159,50	044	159,50	044	169,60	04400
4,50	6	81	43	36	36	181,10	04500	159,50	045	159,50	045	159,50	045	169,60	04500
4,60	6	81	43	36	36	181,10	04600	159,50	046	159,50	046	159,50	046	169,60	04600
4,65	6	81	43	36	36	181,10	04650								
4,70	6	81	43	36	36	181,10	04700	159,50	047	159,50	047	159,50	047	169,60	04700
4,80	6	95	57	48	36	181,10	04800	159,50	048	159,50	048	159,50	048	169,60	04800
4,90	6	95	57	48	36	181,10	04900	159,50	049	159,50	049	159,50	049	169,60	04900
5,00	6	95	57	48	36	181,10	05000	159,50	050	159,50	050	159,50	050	169,60	05000
5,10	6	95	57	48	36	181,10	05100	159,50	051	159,50	051	159,50	051	169,60	05100
5,20	6	95	57	48	36	181,10	05200	159,50	052	159,50	052	159,50	052	169,60	05200
5,30	6	95	57	48	36	181,10	05300	159,50	053	159,50	053	159,50	053	169,60	05300
5,40	6	95	57	48	36	181,10	05400	159,50	054	159,50	054	159,50	054	169,60	05400
5,50	6	95	57	48	36	181,10	05500	159,50	055	159,50	055	159,50	055	169,60	05500
5,55	6	95	57	48	36	181,10	05550								
5,60	6	95	57	48	36	181,10	05600	159,50	056	159,50	056	159,50	056	169,60	05600
5,70	6	95	57	48	36	181,10	05700	159,50	057	159,50	057	159,50	057	169,60	05700
5,80	6	95	57	48	36	181,10	05800	159,50	058	159,50	058	159,50	058	169,60	05800
5,90	6	95	57	48	36	181,10	05900	159,50	059	159,50	059	159,50	059	169,60	05900
6,00	6	95	57	48	36	181,10	06000	159,50	060	159,50	060	159,50	060	169,60	06000
6,10	8	114	76	64	36	231,70	06100	201,40	061	201,40	061	201,40	061	202,80	06100
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

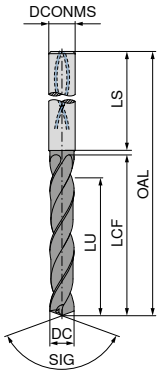
→ v_c pagina 115–120

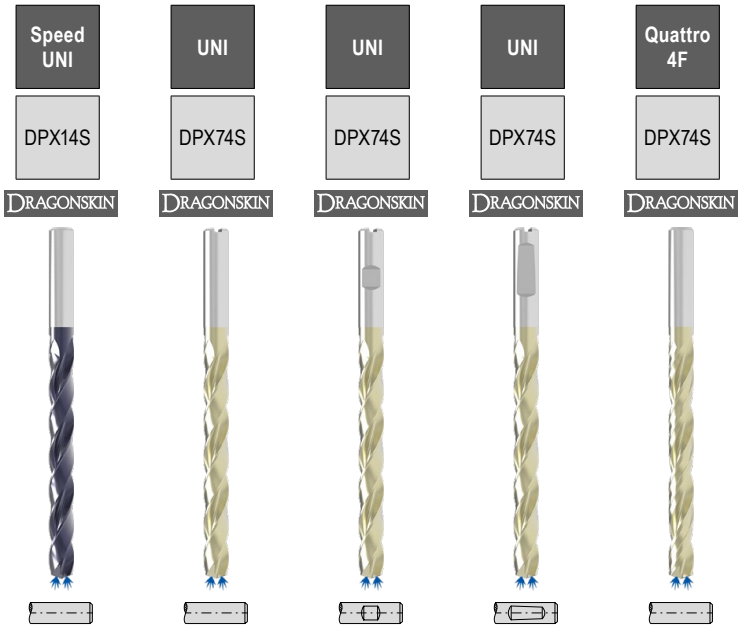
Ø DC$_{m7}$ pentru tip UNI şi Quattro 4F / **Ø DC$_{h7}$** pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern







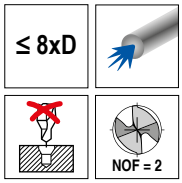
						SIG 145° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă	
						10 782 ...		11 789 ...		11 790 ...		11 788 ...		10 736 ...	
DC m7/h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
6,20	8	114	76	64	36	231,70	06200	201,40	062	201,40	062	201,40	062	202,80	06200
6,30	8	114	76	64	36	231,70	06300	201,40	063	201,40	063	201,40	063	202,80	06300
6,40	8	114	76	64	36	231,70	06400	201,40	064	201,40	064	201,40	064	202,80	06400
6,50	8	114	76	64	36	231,70	06500	201,40	065	201,40	065	201,40	065	202,80	06500
6,60	8	114	76	64	36	231,70	06600	201,40	066	201,40	066	201,40	066	202,80	06600
6,70	8	114	76	64	36	231,70	06700	201,40	067	201,40	067	201,40	067	202,80	06700
6,80	8	114	76	64	36	231,70	06800	201,40	068	201,40	068	201,40	068	202,80	06800
6,90	8	114	76	64	36	231,70	06900	201,40	069	201,40	069	201,40	069	202,80	06900
7,00	8	114	76	64	36	231,70	07000	201,40	070	201,40	070	201,40	070	202,80	07000
7,10	8	114	76	64	36	231,70	07100	201,40	071	201,40	071	201,40	071	202,80	07100
7,20	8	114	76	64	36	231,70	07200	201,40	072	201,40	072	201,40	072	202,80	07200
7,30	8	114	76	64	36	231,70	07300	201,40	073	201,40	073	201,40	073	202,80	07300
7,40	8	114	76	64	36	231,70	07400	201,40	074	201,40	074	201,40	074	202,80	07400
7,50	8	114	76	64	36	231,70	07500	201,40	075	201,40	075	201,40	075	202,80	07500
7,60	8	114	76	64	36	231,70	07600	201,40	076	201,40	076	201,40	076	202,80	07600
7,70	8	114	76	64	36	231,70	07700	201,40	077	201,40	077	201,40	077	202,80	07700
7,80	8	114	76	64	36	231,70	07800	201,40	078	201,40	078	201,40	078	202,80	07800
7,90	8	114	76	64	36	231,70	07900	201,40	079	201,40	079	201,40	079	202,80	07900
8,00	8	114	76	64	36	231,70	08000	201,40	080	201,40	080	201,40	080	202,80	08000
8,10	10	142	95	80	40	317,30	08100	276,60	081	276,60	081	276,60	081	292,50	08100
8,20	10	142	95	80	40	317,30	08200	276,60	082	276,60	082	276,60	082	292,50	08200
8,30	10	142	95	80	40	317,30	08300	276,60	083	276,60	083	276,60	083	292,50	08300
8,40	10	142	95	80	40	317,30	08400	276,60	084	276,60	084	276,60	084	292,50	08400
8,50	10	142	95	80	40	317,30	08500	276,60	085	276,60	085	276,60	085	292,50	08500
8,60	10	142	95	80	40	317,30	08600	276,60	086	276,60	086	276,60	086	292,50	08600
8,70	10	142	95	80	40	317,30	08700	276,60	087	276,60	087	276,60	087	292,50	08700
8,80	10	142	95	80	40	317,30	08800	276,60	088	276,60	088	276,60	088	292,50	08800
8,90	10	142	95	80	40	317,30	08900	276,60	089	276,60	089	276,60	089	292,50	08900
9,00	10	142	95	80	40	317,30	09000	276,60	090	276,60	090	276,60	090	292,50	09000
9,10	10	142	95	80	40	317,30	09100	276,60	091	276,60	091	276,60	091	292,50	09100
9,20	10	142	95	80	40	317,30	09200	276,60	092	276,60	092	276,60	092	292,50	09200
9,30	10	142	95	80	40	317,30	09300	276,60	093	276,60	093	276,60	093	292,50	09300
9,40	10	142	95	80	40	317,30	09400	276,60	094	276,60	094	276,60	094	292,50	09400
9,50	10	142	95	80	40	317,30	09500	276,60	095	276,60	095	276,60	095	292,50	09500
P						●		●		●		●		●	
M						●									
K						●		●		●		●		●	
N															
S															
H								○		○		○		○	
O															

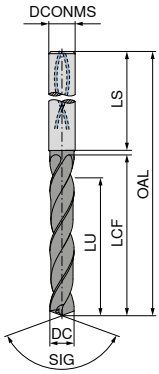
→ v_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed UNI

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



SIG 145°	SIG 135°	SIG 135°	SIG 135°	SIG 140°
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
10 782 ...	**11 789 ...**	**11 790 ...**	**11 788 ...**	**10 736 ...**

DC $_{m7/h7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T7		EUR T7		EUR T7		EUR T4	
9,60	10	142	95	80	40	317,30	**09600**	276,60	**096**	276,60	**096**	276,60	**096**	292,50	**09600**
9,70	10	142	95	80	40	317,30	**09700**	276,60	**097**	276,60	**097**	276,60	**097**	292,50	**09700**
9,80	10	142	95	80	40	317,30	**09800**	276,60	**098**	276,60	**098**	276,60	**098**	292,50	**09800**
9,90	10	142	95	80	40	317,30	**09900**	276,60	**099**	276,60	**099**	276,60	**099**	292,50	**09900**
10,00	10	142	95	80	40	317,30	**10000**	276,60	**100**	276,60	**100**	276,60	**100**	292,50	**10000**
10,10	12	162	114	96	45	420,10	**10100**	366,40	**101**	366,40	**101**	366,40	**101**	375,30	**10100**
10,20	12	162	114	96	45	420,10	**10200**	366,40	**102**	366,40	**102**	366,40	**102**	375,30	**10200**
10,30	12	162	114	96	45	420,10	**10300**	366,40	**103**	366,40	**103**	366,40	**103**	375,30	**10300**
10,40	12	162	114	96	45	420,10	**10400**	366,40	**104**	366,40	**104**	366,40	**104**	375,30	**10400**
10,50	12	162	114	96	45	420,10	**10500**	366,40	**105**	366,40	**105**	366,40	**105**	375,30	**10500**
10,60	12	162	114	96	45	420,10	**10600**	366,40	**106**	366,40	**106**	366,40	**106**	375,30	**10600**
10,70	12	162	114	96	45	420,10	**10700**	366,40	**107**	366,40	**107**	366,40	**107**	375,30	**10700**
10,80	12	162	114	96	45	420,10	**10800**	366,40	**108**	366,40	**108**	366,40	**108**	375,30	**10800**
10,90	12	162	114	96	45	420,10	**10900**	366,40	**109**	366,40	**109**	366,40	**109**	375,30	**10900**
11,00	12	162	114	96	45	420,10	**11000**	366,40	**110**	366,40	**110**	366,40	**110**	375,30	**11000**
11,10	12	162	114	96	45	420,10	**11100**	366,40	**111**	366,40	**111**	366,40	**111**	375,30	**11100**
11,20	12	162	114	96	45	420,10	**11200**	366,40	**112**	366,40	**112**	366,40	**112**	375,30	**11200**
11,30	12	162	114	96	45	420,10	**11300**	366,40	**113**	366,40	**113**	366,40	**113**	375,30	**11300**
11,40	12	162	114	96	45	420,10	**11400**	366,40	**114**	366,40	**114**	366,40	**114**	375,30	**11400**
11,50	12	162	114	96	45	420,10	**11500**	366,40	**115**	366,40	**115**	366,40	**115**	375,30	**11500**
11,60	12	162	114	96	45	420,10	**11600**	366,40	**116**	366,40	**116**	366,40	**116**	375,30	**11600**
11,70	12	162	114	96	45	420,10	**11700**	366,40	**117**	366,40	**117**	366,40	**117**	375,30	**11700**
11,80	12	162	114	96	45	420,10	**11800**	366,40	**118**	366,40	**118**	366,40	**118**	375,30	**11800**
11,90	12	162	114	96	45	420,10	**11900**	366,40	**119**	366,40	**119**	366,40	**119**	375,30	**11900**
12,00	12	162	114	96	45	420,10	**12000**	366,40	**120**	366,40	**120**	366,40	**120**	375,30	**12000**
12,50	14	178	131	112	45	507,10	**12500**	444,60	**125**	444,60	**125**	444,60	**125**	450,50	**12500**
12,80	14	178	131	112	45	507,10	**12800**	444,60	**128**	444,60	**128**	444,60	**128**	450,50	**12800**
13,00	14	178	131	112	45	507,10	**13000**	444,60	**130**	444,60	**130**	444,60	**130**	450,50	**13000**
13,50	14	178	131	112	45	507,10	**13500**	444,60	**135**	444,60	**135**	444,60	**135**	450,50	**13500**
13,80	14	178	131	112	45	507,10	**13800**	444,60	**138**	444,60	**138**	444,60	**138**	450,50	**13800**
14,00	14	178	131	112	45	507,10	**14000**	444,60	**140**	444,60	**140**	444,60	**140**	450,50	**14000**
14,50	16	203	152	128	48	659,30	**14500**	576,50	**145**	576,50	**145**	576,50	**145**	608,50	**14500**
14,80	16	203	152	128	48	659,30	**14800**	576,50	**148**	576,50	**148**	576,50	**148**	608,50	**14800**
15,00	16	203	152	128	48	659,30	**15000**	576,50	**150**	576,50	**150**	576,50	**150**	608,50	**15000**

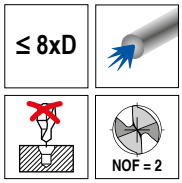
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

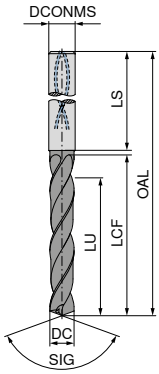
→ v_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed UNI

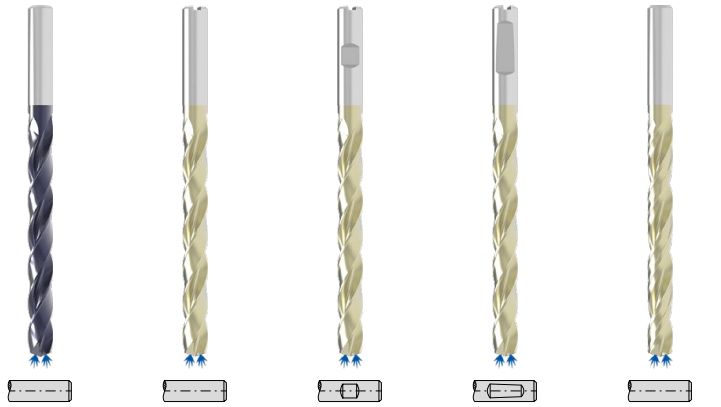
continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





Speed UNI	UNI	UNI	UNI	Quattro 4F
DPX14S	DPX74S	DPX74S	DPX74S	DPX74S
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

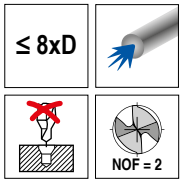


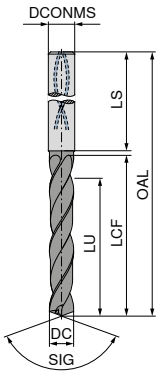
	SIG 145° Carbură solidă	SIG 135° Carbură solidă	SIG 135° Carbură solidă	SIG 135° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă
	10 782 ...	11 789 ...	11 790 ...	11 788 ...	10 736 ...
DC m7/h7 mm	EUR T4	EUR T7	EUR T7	EUR T7	EUR T4
15,50	659,30 15500	576,50 155	576,50 155	576,50 155	608,50 15500
15,80	659,30 15800	576,50 158	576,50 158	576,50 158	608,50 15800
16,00	659,30 16000	576,50 160	576,50 160	576,50 160	608,50 16000
16,50	837,40 16500	725,60 165	725,60 165	725,60 165	851,80 16500
16,80	837,40 16800	725,60 168	725,60 168	725,60 168	851,80 16800
17,00	837,40 17000	725,60 170	725,60 170	725,60 170	851,80 17000
17,50	837,40 17500	725,60 175	725,60 175	725,60 175	851,80 17500
17,80	837,40 17800	725,60 178	725,60 178	725,60 178	851,80 17800
18,00	837,40 18000	725,60 180	725,60 180	725,60 180	851,80 18000
18,50		846,10 185	846,10 185	846,10 185	
18,80		846,10 188	846,10 188	846,10 188	
19,00		846,10 190	846,10 190	846,10 190	
19,50		846,10 195	846,10 195	846,10 195	
19,80		846,10 198	846,10 198	846,10 198	
20,00		846,10 200	846,10 200	846,10 200	
DCONMS h6 mm					
OAL mm					
LCF mm					
LU mm					
LS mm					
P	●	●	●	●	●
M	●				
K	●	●	●	●	●
N					
S					
H		○	○	○	○
O					

→ v_c pagina 115–120

Ø DC_{m7} pentru tip UNI şi Quattro 4F / **Ø DC_{h7}** pentru tip Speed UNI

Burghiu de mare performanţă, standard intern





UNI

TiAlN



SIG 135°
Carbură solidă

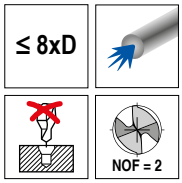
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
3,0	6	72	34	29,5	36	89,47	03000
3,1	6	72	34	29,3	36	89,47	03100
3,2	6	72	34	29,2	36	89,47	03200
3,3	6	72	34	29,0	36	89,47	03300
3,4	6	72	34	28,9	36	89,47	03400
3,5	6	72	34	28,7	36	89,47	03500
3,6	6	72	34	28,6	36	89,47	03600
3,7	6	72	34	28,4	36	89,47	03700
3,8	6	81	43	37,3	36	89,47	03800
3,9	6	81	43	37,1	36	89,47	03900
4,0	6	81	43	37,0	36	89,47	04000
4,1	6	81	43	36,8	36	89,47	04100
4,2	6	81	43	36,7	36	89,47	04200
4,3	6	81	43	36,5	36	89,47	04300
4,4	6	81	43	36,4	36	89,47	04400
4,5	6	81	43	36,2	36	89,47	04500
4,6	6	81	43	36,1	36	89,47	04600
4,7	6	81	43	35,9	36	89,47	04700
4,8	6	95	57	49,8	36	89,47	04800
4,9	6	95	57	49,6	36	89,47	04900
5,0	6	95	57	49,5	36	89,47	05000
5,1	6	95	57	49,3	36	89,47	05100
5,2	6	95	57	49,2	36	89,47	05200
5,3	6	95	57	49,0	36	89,47	05300
5,4	6	95	57	48,9	36	89,47	05400
5,5	6	95	57	48,7	36	89,47	05500
5,6	6	95	57	48,6	36	89,47	05600
5,7	6	95	57	48,4	36	89,47	05700
5,8	6	95	57	48,3	36	89,47	05800
5,9	6	95	57	48,1	36	89,47	05900
6,0	6	95	57	48,0	36	89,47	06000
6,1	8	114	76	66,8	36	110,30	06100
6,2	8	114	76	66,7	36	110,30	06200
6,3	8	114	76	66,5	36	110,30	06300
6,4	8	114	76	66,4	36	110,30	06400
6,5	8	114	76	66,2	36	110,30	06500
6,6	8	114	76	66,1	36	110,30	06600
6,7	8	114	76	65,9	36	110,30	06700
6,8	8	114	76	65,8	36	110,30	06800
6,9	8	114	76	65,6	36	110,30	06900
7,0	8	114	76	65,5	36	110,30	07000
7,1	8	114	76	65,3	36	110,30	07100
7,2	8	114	76	65,2	36	110,30	07200
7,3	8	114	76	65,0	36	110,30	07300
7,4	8	114	76	64,9	36	110,30	07400
7,5	8	114	76	64,7	36	110,30	07500
7,6	8	114	76	64,6	36	110,30	07600
7,7	8	114	76	64,4	36	110,30	07700
7,8	8	114	76	64,3	36	110,30	07800
7,9	8	114	76	64,1	36	110,30	07900
8,0	8	114	76	64,0	36	110,30	08000
8,1	10	142	95	82,8	40	135,90	08100

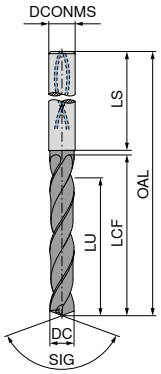
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 704 ... EUR T1/9C	
8,2	10	142	95	82,7	40	135,90	08200
8,3	10	142	95	82,5	40	135,90	08300
8,4	10	142	95	82,4	40	135,90	08400
8,5	10	142	95	82,2	40	135,90	08500
8,6	10	142	95	82,1	40	135,90	08600
8,7	10	142	95	81,9	40	135,90	08700
8,8	10	142	95	81,8	40	135,90	08800
8,9	10	142	95	81,6	40	135,90	08900
9,0	10	142	95	81,5	40	135,90	09000
9,1	10	142	95	81,3	40	135,90	09100
9,2	10	142	95	81,2	40	135,90	09200
9,3	10	142	95	81,0	40	135,90	09300
9,4	10	142	95	80,9	40	135,90	09400
9,5	10	142	95	80,7	40	135,90	09500
9,6	10	142	95	80,6	40	135,90	09600
9,7	10	142	95	80,4	40	135,90	09700
9,8	10	142	95	80,3	40	135,90	09800
9,9	10	142	95	80,1	40	135,90	09900
10,0	10	142	95	80,0	40	135,90	10000
10,2	12	162	114	98,7	45	180,50	10200
10,5	12	162	114	98,2	45	180,50	10500
10,8	12	162	114	97,8	45	180,50	10800
11,0	12	162	114	97,5	45	180,50	11000
11,5	12	162	114	96,7	45	180,50	11500
11,8	12	162	114	96,3	45	180,50	11800
12,0	12	162	114	96,0	45	180,50	12000
12,2	14	178	131	112,7	45	270,60	12200
12,5	14	178	131	112,2	45	270,60	12500
12,7	14	178	131	111,9	45	270,60	12700
13,0	14	178	131	111,5	45	270,60	13000
13,5	14	178	131	110,7	45	270,60	13500
14,0	14	178	131	110,0	45	270,60	14000
14,5	16	203	152	130,2	48	353,60	14500
15,0	16	203	152	129,5	48	353,60	15000
15,5	16	203	152	128,7	48	353,60	15500
16,0	16	203	152	128,0	48	353,60	16000
16,5	18	222	171	146,2	48	458,10	16500
17,0	18	222	171	145,5	48	458,10	17000
17,5	18	222	171	144,7	48	458,10	17500
18,0	18	222	171	144,0	48	458,10	18000
18,5	20	243	190	162,2	50	510,10	18500
19,0	20	243	190	161,5	50	510,10	19000
19,5	20	243	190	160,7	50	510,10	19500
20,0	20	243	190	160,0	50	510,10	20000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 130

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





VA | AL

Ti700 | DLC

DRAGONSKIN



SIG 140° Carbură solidă — **10 770 ...**

SIG 135° Carbură solidă — **10 792 ...**

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4		EUR T4/9F	
3,0	6	72	34	29	36	214,40	030	166,60	03000
3,1	6	72	34	29	36	214,40	031	166,60	03100
3,2	6	72	34	29	36	214,40	032	166,60	03200
3,3	6	72	34	29	36	214,40	033	166,60	03300
3,4	6	72	34	29	36	214,40	034	166,60	03400
3,5	6	72	34	29	36	214,40	035	166,60	03500
3,6	6	72	34	29	36	214,40	036	166,60	03600
3,7	6	72	34	29	36	214,40	037	166,60	03700
3,8	6	81	43	36	36	214,40	038	166,60	03800
3,9	6	81	43	36	36	214,40	039	166,60	03900
4,0	6	81	43	36	36	214,40	040	166,60	04000
4,1	6	81	43	36	36	214,40	041	166,60	04100
4,2	6	81	43	36	36	214,40	042	166,60	04200
4,3	6	81	43	36	36	214,40	043	166,60	04300
4,4	6	81	43	36	36	214,40	044	166,60	04400
4,5	6	81	43	36	36	214,40	045	166,60	04500
4,6	6	81	43	36	36	214,40	046	166,60	04600
4,7	6	81	43	36	36	214,40	047	166,60	04700
4,8	6	95	57	48	36	214,40	048	166,60	04800
4,9	6	95	57	48	36	214,40	049	166,60	04900
5,0	6	95	57	48	36	214,40	050	166,60	05000
5,1	6	95	57	48	36	214,40	051	166,60	05100
5,2	6	95	57	48	36	214,40	052	166,60	05200
5,3	6	95	57	48	36	214,40	053	166,60	05300
5,4	6	95	57	48	36	214,40	054	166,60	05400
5,5	6	95	57	48	36	214,40	055	166,60	05500
5,6	6	95	57	48	36	214,40	056	166,60	05600
5,7	6	95	57	48	36	214,40	057	166,60	05700
5,8	6	95	57	48	36	214,40	058	166,60	05800
5,9	6	95	57	48	36	214,40	059	166,60	05900
6,0	6	95	57	48	36	214,40	060	166,60	06000
6,1	8	114	76	64	36	258,00	061	208,50	06100
6,2	8	114	76	64	36	258,00	062	208,50	06200
6,3	8	114	76	64	36	258,00	063	208,50	06300
6,4	8	114	76	64	36	258,00	064	208,50	06400
6,5	8	114	76	64	36	258,00	065	208,50	06500
6,6	8	114	76	64	36	258,00	066	208,50	06600
6,7	8	114	76	64	36	258,00	067	208,50	06700
6,8	8	114	76	64	36	258,00	068	208,50	06800
6,9	8	114	76	64	36	258,00	069	208,50	06900
7,0	8	114	76	64	36	258,00	070	208,50	07000
7,1	8	114	76	64	36	258,00	071	208,50	07100
7,2	8	114	76	64	36	258,00	072	208,50	07200
7,3	8	114	76	64	36	258,00	073	208,50	07300
7,4	8	114	76	64	36	258,00	074	208,50	07400

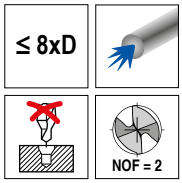
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

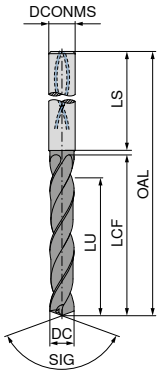
→ v_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} pentru tip VA / Ø DC_{h7} pentru tip AL

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





VA

Ti700

AL

DLC

DRAGONSKIN





SIG 140°
Carbură solidă

SIG 135°
Carbură solidă

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 770 ... EUR T4		10 792 ... EUR T4/9F	
7,5	8	114	76	64	36	258,00	075	208,50	07500
7,6	8	114	76	64	36	258,00	076	208,50	07600
7,7	8	114	76	64	36	258,00	077	208,50	07700
7,8	8	114	76	64	36	258,00	078	208,50	07800
7,9	8	114	76	64	36	258,00	079	208,50	07900
8,0	8	114	76	64	36	258,00	080	208,50	08000
8,1	10	142	95	80	40	337,50	081	263,60	08100
8,2	10	142	95	80	40	337,50	082	263,60	08200
8,3	10	142	95	80	40	337,50	083	263,60	08300
8,4	10	142	95	80	40	337,50	084	263,60	08400
8,5	10	142	95	80	40	337,50	085	263,60	08500
8,6	10	142	95	80	40	337,50	086	263,60	08600
8,7	10	142	95	80	40	337,50	087	263,60	08700
8,8	10	142	95	80	40	337,50	088	263,60	08800
8,9	10	142	95	80	40	337,50	089	263,60	08900
9,0	10	142	95	80	40	337,50	090	263,60	09000
9,1	10	142	95	80	40	337,50	091	263,60	09100
9,2	10	142	95	80	40	337,50	092	263,60	09200
9,3	10	142	95	80	40	337,50	093	263,60	09300
9,4	10	142	95	80	40	337,50	094	263,60	09400
9,5	10	142	95	80	40	337,50	095	263,60	09500
9,6	10	142	95	80	40	337,50	096	263,60	09600
9,7	10	142	95	80	40	337,50	097	263,60	09700
9,8	10	142	95	80	40	337,50	098	263,60	09800
9,9	10	142	95	80	40	337,50	099	263,60	09900
10,0	10	142	95	80	40	337,50	100	263,60	10000
10,1	12	162	114	96	45	434,50	101		
10,2	12	162	114	96	45	434,50	102	339,00	10200
10,3	12	162	114	96	45	434,50	103	339,00	10300
10,4	12	162	114	96	45	434,50	104	339,00	10400
10,5	12	162	114	96	45	434,50	105	339,00	10500
10,6	12	162	114	96	45	434,50	106		
10,7	12	162	114	96	45	434,50	107	339,00	10700
10,8	12	162	114	96	45	434,50	108	339,00	10800
10,9	12	162	114	96	45	434,50	109		
11,0	12	162	114	96	45	434,50	110	339,00	11000
11,1	12	162	114	96	45	434,50	111		
11,2	12	162	114	96	45	434,50	112	339,00	11200
11,3	12	162	114	96	45	434,50	113		
11,4	12	162	114	96	45	434,50	114		
11,5	12	162	114	96	45	434,50	115	339,00	11500
11,6	12	162	114	96	45	434,50	116	339,00	11600
11,7	12	162	114	96	45	434,50	117		
11,8	12	162	114	96	45	434,50	118	339,00	11800
11,9	12	162	114	96	45	434,50	119		

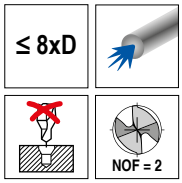
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

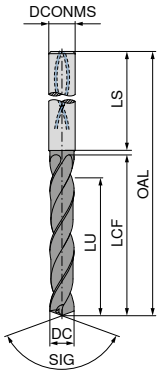
→ v_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} pentru tip VA / Ø DC_{h7} pentru tip AL

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





VA
Ti700

AL
DLC
DRAGONSKIN





SIG 140°
Carbură solidă

SIG 135°
Carbură solidă

DC h7/m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 770 ... EUR T4		10 792 ... EUR T4/9F	
12,0	12	162	114	96	45	434,50	120	339,00	12000
12,2	14	178	131	112	45			430,20	12200
12,5	14	178	133	112	45	562,20	125		
12,5	14	178	131	112	45			430,20	12500
12,8	14	178	133	112	45	562,20	128		
12,8	14	178	131	112	45			430,20	12800
13,0	14	178	133	112	45	562,20	130		
13,0	14	178	131	112	45			430,20	13000
13,2	14	178	131	112	45			430,20	13200
13,5	14	178	131	112	45			430,20	13500
13,5	14	178	133	112	45	562,20	135		
13,8	14	178	131	112	45			430,20	13800
13,8	14	178	133	112	45	562,20	138		
14,0	14	178	133	112	45	562,20	140		
14,0	14	178	131	112	45			430,20	14000
14,2	16	203	152	128	48			614,30	14200
14,5	16	203	152	128	48	722,90	145	614,30	14500
14,8	16	203	152	128	48	722,90	148	614,30	14800
15,0	16	203	152	128	48	722,90	150	614,30	15000
15,2	16	203	152	128	48			614,30	15200
15,5	16	203	152	128	48	722,90	155	614,30	15500
15,8	16	203	152	128	48	722,90	158	614,30	15800
16,0	16	203	152	128	48	722,90	160	614,30	16000
16,2	18	222	171	144	48			753,30	16200
16,5	18	222	171	144	48	973,50	165	753,30	16500
16,8	18	222	171	144	48	973,50	168	753,30	16800
17,0	18	222	171	144	48	973,50	170	753,30	17000
17,2	18	222	171	144	48			753,30	17200
17,5	18	222	171	144	48	973,50	175	753,30	17500
17,8	18	222	171	144	48	973,50	178	753,30	17800
18,0	18	222	171	144	48	973,50	180	753,30	18000
18,2	20	243	190	160	50			914,10	18200
18,5	20	243	190	160	50	1.276,00	185	914,10	18500
18,8	20	243	190	160	50	1.276,00	188	914,10	18800
19,0	20	243	190	160	50	1.276,00	190	914,10	19000
19,1	20	243	190	160	50			914,10	19100
19,2	20	243	190	160	50			914,10	19200
19,5	20	243	190	160	50	1.276,00	195	914,10	19500
19,8	20	243	190	160	50	1.276,00	198	914,10	19800
20,0	20	243	190	160	50	1.276,00	200	914,10	20000

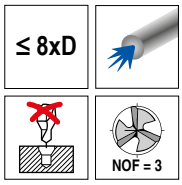
P	○	
M	●	
K	○	
N	○	●
S	●	
H		
O		

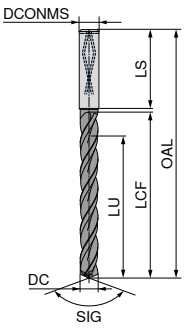
→ v_c pagina 113+123

Ø DC_{m7} pentru tip VA / **Ø DC_{h7}** pentru tip AL

WTX – Burghiu de mare avans, standard intern

- ▲ burghiu de mare avans cu 3 tăişuri
- ▲ utilizare universală
- ▲ precizie înaltă de poziţionare
- ▲ adecvat pentru situaţii dificile de găurire





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

Carbură solidă

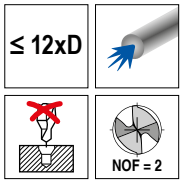
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
4,00	6	81	43	36	36	184,00	04000
4,10	6	81	43	36	36	184,00	04100
4,20	6	81	43	36	36	184,00	04200
4,30	6	81	43	36	36	184,00	04300
4,40	6	81	43	36	36	184,00	04400
4,50	6	81	43	36	36	184,00	04500
4,60	6	81	43	36	36	184,00	04600
4,70	6	81	43	36	36	184,00	04700
4,80	6	95	57	48	36	184,00	04800
4,90	6	95	57	48	36	184,00	04900
5,00	6	95	57	48	36	184,00	05000
5,10	6	95	57	48	36	184,00	05100
5,20	6	95	57	48	36	184,00	05200
5,30	6	95	57	48	36	184,00	05300
5,40	6	95	57	48	36	184,00	05400
5,50	6	95	57	48	36	184,00	05500
5,55	6	95	57	48	36	184,00	05550
5,60	6	95	57	48	36	184,00	05600
5,70	6	95	57	48	36	184,00	05700
5,80	6	95	57	48	36	184,00	05800
5,90	6	95	57	48	36	184,00	05900
6,00	6	95	57	48	36	184,00	06000
6,10	8	114	76	64	36	236,10	06100
6,20	8	114	76	64	36	236,10	06200
6,30	8	114	76	64	36	236,10	06300
6,40	8	114	76	64	36	236,10	06400
6,50	8	114	76	64	36	236,10	06500
6,60	8	114	76	64	36	236,10	06600
6,70	8	114	76	64	36	236,10	06700
6,80	8	114	76	64	36	236,10	06800
6,90	8	114	76	64	36	236,10	06900
7,00	8	114	76	64	36	236,10	07000
7,10	8	114	76	64	36	236,10	07100
7,20	8	114	76	64	36	236,10	07200
7,30	8	114	76	64	36	236,10	07300
7,40	8	114	76	64	36	236,10	07400
7,50	8	114	76	64	36	236,10	07500
7,60	8	114	76	64	36	236,10	07600
7,70	8	114	76	64	36	236,10	07700
7,80	8	114	76	64	36	236,10	07800
7,90	8	114	76	64	36	236,10	07900
8,00	8	114	76	64	36	236,10	08000
8,10	10	142	95	80	40	324,60	08100
8,20	10	142	95	80	40	324,60	08200
8,30	10	142	95	80	40	324,60	08300
8,40	10	142	95	80	40	324,60	08400
8,50	10	142	95	80	40	324,60	08500
8,60	10	142	95	80	40	324,60	08600
8,70	10	142	95	80	40	324,60	08700
8,80	10	142	95	80	40	324,60	08800
8,90	10	142	95	80	40	324,60	08900
9,00	10	142	95	80	40	324,60	09000

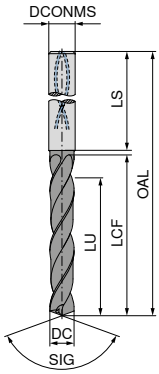
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ... EUR T4	
9,10	10	142	95	80	40	324,60	09100
9,20	10	142	95	80	40	324,60	09200
9,30	10	142	95	80	40	324,60	09300
9,40	10	142	95	80	40	324,60	09400
9,50	10	142	95	80	40	324,60	09500
9,60	10	142	95	80	40	324,60	09600
9,70	10	142	95	80	40	324,60	09700
9,80	10	142	95	80	40	324,60	09800
9,90	10	142	95	80	40	324,60	09900
10,00	10	142	95	80	40	324,60	10000
10,10	12	162	114	96	45	427,30	10100
10,20	12	162	114	96	45	427,30	10200
10,30	12	162	114	96	45	427,30	10300
10,40	12	162	114	96	45	427,30	10400
10,50	12	162	114	96	45	427,30	10500
10,60	12	162	114	96	45	427,30	10600
10,70	12	162	114	96	45	427,30	10700
10,80	12	162	114	96	45	427,30	10800
10,90	12	162	114	96	45	427,30	10900
11,00	12	162	114	96	45	427,30	11000
11,10	12	162	114	96	45	427,30	11100
11,20	12	162	114	96	45	427,30	11200
11,30	12	162	114	96	45	427,30	11300
11,40	12	162	114	96	45	427,30	11400
11,50	12	162	114	96	45	427,30	11500
11,60	12	162	114	96	45	427,30	11600
11,70	12	162	114	96	45	427,30	11700
11,80	12	162	114	96	45	427,30	11800
11,90	12	162	114	96	45	427,30	11900
12,00	12	162	114	96	45	427,30	12000
12,20	14	178	131	112	45	515,70	12200
12,50	14	178	131	112	45	515,70	12500
12,80	14	178	131	112	45	515,70	12800
13,00	14	178	131	112	45	515,70	13000
13,50	14	178	131	112	45	515,70	13500
13,80	14	178	131	112	45	515,70	13800
14,00	14	178	131	112	45	515,70	14000
14,50	16	203	152	128	48	673,50	14500
14,80	16	203	152	128	48	673,50	14800
15,00	16	203	152	128	48	673,50	15000
15,50	16	203	152	128	48	673,50	15500
15,80	16	203	152	128	48	673,50	15800
16,00	16	203	152	128	48	673,50	16000
16,50	18	222	171	144	48	866,50	16500
16,80	18	222	171	144	48	866,50	16800
17,00	18	222	171	144	48	866,50	17000
17,50	18	222	171	144	48	866,50	17500
17,80	18	222	171	144	48	866,50	17800
18,00	18	222	171	144	48	866,50	18000
18,50	20	243	190	160	50	1.058,00	18500
18,80	20	243	190	160	50	1.058,00	18800
19,00	20	243	190	160	50	1.058,00	19000
19,50	20	243	190	160	50	1.058,00	19500
19,80	20	243	190	160	50	1.058,00	19800
20,00	20	243	190	160	50	1.058,00	20000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c pagina 117

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern







						SIG 135° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă	
						10 774 ...		**10 737 ...**		**10 793 ...**	
DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
3,0	6	92	54	48	36	234,00	**03000**	233,30	**03000**	201,40	**03000**
3,1	6	92	54	48	36	234,00	**03100**	233,30	**03100**	201,40	**03100**
3,2	6	92	54	48	36	234,00	**03200**	233,30	**03200**	201,40	**03200**
3,3	6	92	54	48	36	234,00	**03300**	233,30	**03300**	201,40	**03300**
3,4	6	92	54	48	36	234,00	**03400**	233,30	**03400**	201,40	**03400**
3,5	6	92	54	48	36	234,00	**03500**	233,30	**03500**	201,40	**03500**
3,6	6	92	54	48	36	234,00	**03600**	233,30	**03600**	201,40	**03600**
3,7	6	92	54	48	36	234,00	**03700**	233,30	**03700**	201,40	**03700**
3,8	6	102	64	58	36	234,00	**03800**	233,30	**03800**	201,40	**03800**
3,9	6	102	64	58	36	234,00	**03900**	233,30	**03900**	201,40	**03900**
4,0	6	102	64	58	36	234,00	**04000**	233,30	**04000**	201,40	**04000**
4,1	6	102	64	58	36	234,00	**04100**	233,30	**04100**	201,40	**04100**
4,2	6	102	64	58	36	234,00	**04200**	233,30	**04200**	201,40	**04200**
4,3	6	102	64	58	36	234,00	**04300**	233,30	**04300**	201,40	**04300**
4,4	6	102	64	58	36	234,00	**04400**	233,30	**04400**	201,40	**04400**
4,5	6	102	64	58	36	234,00	**04500**	233,30	**04500**	201,40	**04500**
4,6	6	102	64	58	36	234,00	**04600**	233,30	**04600**	201,40	**04600**
4,7	6	102	64	58	36	234,00	**04700**	233,30	**04700**	201,40	**04700**
4,8	6	116	78	70	36	234,00	**04800**	233,30	**04800**	201,40	**04800**
4,9	6	116	78	70	36	234,00	**04900**	233,30	**04900**	201,40	**04900**
5,0	6	116	78	70	36	234,00	**05000**	233,30	**05000**	201,40	**05000**
5,1	6	116	78	70	36	234,00	**05100**	233,30	**05100**	201,40	**05100**
5,2	6	116	78	70	36	234,00	**05200**	233,30	**05200**	201,40	**05200**
5,3	6	116	78	70	36	234,00	**05300**	233,30	**05300**	201,40	**05300**
5,4	6	116	78	70	36	234,00	**05400**	233,30	**05400**	201,40	**05400**
5,5	6	116	78	70	36	234,00	**05500**	233,30	**05500**	201,40	**05500**
5,6	6	116	78	70	36	234,00	**05600**	233,30	**05600**	201,40	**05600**
5,7	6	116	78	70	36	234,00	**05700**	233,30	**05700**	201,40	**05700**
5,8	6	116	78	70	36	234,00	**05800**	233,30	**05800**	201,40	**05800**
5,9	6	116	78	70	36	234,00	**05900**	233,30	**05900**	201,40	**05900**
6,0	6	116	78	70	36	234,00	**06000**	233,30	**06000**	201,40	**06000**
6,1	8	146	108	94	36	268,70	**06100**	252,10	**06100**	279,60	**06100**
6,2	8	146	108	94	36	268,70	**06200**	252,10	**06200**	279,60	**06200**
6,3	8	146	108	94	36	268,70	**06300**	252,10	**06300**	279,60	**06300**
6,4	8	146	108	94	36	268,70	**06400**	252,10	**06400**	279,60	**06400**
6,5	8	146	108	94	36	268,70	**06500**	252,10	**06500**	279,60	**06500**
6,6	8	146	108	94	36	268,70	**06600**	252,10	**06600**	279,60	**06600**
6,7	8	146	108	94	36	268,70	**06700**	252,10	**06700**	279,60	**06700**
6,8	8	146	108	94	36	268,70	**06800**	252,10	**06800**	279,60	**06800**
6,9	8	146	108	94	36	268,70	**06900**	252,10	**06900**	279,60	**06900**
7,0	8	146	108	94	36	268,70	**07000**	252,10	**07000**	279,60	**07000**
7,1	8	146	108	94	36	268,70	**07100**	252,10	**07100**	279,60	**07100**
7,2	8	146	108	94	36	268,70	**07200**	252,10	**07200**	279,60	**07200**

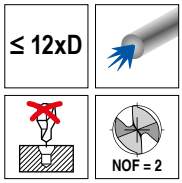
P	●	●	
M	●		
K	●	●	
N	○		●
S	●		
H		○	
O			

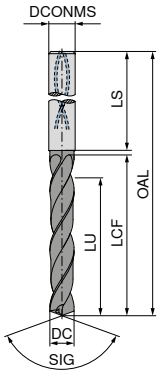
→ v_c pagina 118–124

Ø DC$_{h7}$ pentru tip Speed VA şi AL / **Ø DC**$_{m7}$ pentru tip Quattro 4F

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern







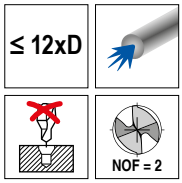
						SIG 135° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă	SIG 135° Carbură solidă
						10 774 ...	**10 737 ...**	**10 793 ...**
DC $_{h7/m7}$ **mm**	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	EUR T4	EUR T4/9F
7,3	8	146	108	94	36	268,70 **07300**	252,10 **07300**	279,60 **07300**
7,4	8	146	108	94	36	268,70 **07400**	252,10 **07400**	279,60 **07400**
7,5	8	146	108	94	36	268,70 **07500**	252,10 **07500**	279,60 **07500**
7,6	8	146	108	94	36	268,70 **07600**	252,10 **07600**	279,60 **07600**
7,7	8	146	108	94	36	268,70 **07700**	252,10 **07700**	279,60 **07700**
7,8	8	146	108	94	36	268,70 **07800**	252,10 **07800**	279,60 **07800**
7,9	8	146	108	94	36	268,70 **07900**	252,10 **07900**	279,60 **07900**
8,0	8	146	108	94	36	268,70 **08000**	252,10 **08000**	279,60 **08000**
8,1	10	162	120	110	40	350,50 **08100**	343,50 **08100**	353,20 **08100**
8,2	10	162	120	110	40	350,50 **08200**	343,50 **08200**	353,20 **08200**
8,3	10	162	120	110	40	350,50 **08300**	343,50 **08300**	353,20 **08300**
8,4	10	162	120	110	40	350,50 **08400**	343,50 **08400**	353,20 **08400**
8,5	10	162	120	110	40	350,50 **08500**	343,50 **08500**	353,20 **08500**
8,6	10	162	120	110	40	350,50 **08600**	343,50 **08600**	353,20 **08600**
8,7	10	162	120	110	40	350,50 **08700**	343,50 **08700**	353,20 **08700**
8,8	10	162	120	110	40	350,50 **08800**	343,50 **08800**	353,20 **08800**
8,9	10	162	120	110	40	350,50 **08900**	343,50 **08900**	353,20 **08900**
9,0	10	162	120	110	40	350,50 **09000**	343,50 **09000**	353,20 **09000**
9,1	10	162	120	110	40	350,50 **09100**	343,50 **09100**	353,20 **09100**
9,2	10	162	120	110	40	350,50 **09200**	343,50 **09200**	353,20 **09200**
9,3	10	162	120	110	40	350,50 **09300**	343,50 **09300**	353,20 **09300**
9,4	10	162	120	110	40	350,50 **09400**	343,50 **09400**	353,20 **09400**
9,5	10	162	120	110	40	350,50 **09500**	343,50 **09500**	353,20 **09500**
9,6	10	162	120	110	40	350,50 **09600**	343,50 **09600**	353,20 **09600**
9,7	10	162	120	110	40	350,50 **09700**	343,50 **09700**	353,20 **09700**
9,8	10	162	120	110	40	350,50 **09800**	343,50 **09800**	353,20 **09800**
9,9	10	162	120	110	40	350,50 **09900**	343,50 **09900**	353,20 **09900**
10,0	10	162	120	110	40	350,50 **10000**	343,50 **10000**	353,20 **10000**
10,1	12	204	156	142	45	477,80 **10100**	459,10 **10100**	
10,2	12	204	156	142	45	477,80 **10200**	459,10 **10200**	480,90 **10200**
10,3	12	204	156	142	45	477,80 **10300**	459,10 **10300**	
10,4	12	204	156	142	45	477,80 **10400**	459,10 **10400**	
10,5	12	204	156	142	45	477,80 **10500**	459,10 **10500**	480,90 **10500**
10,6	12	204	156	142	45	477,80 **10600**	459,10 **10600**	
10,7	12	204	156	142	45	477,80 **10700**	459,10 **10700**	480,90 **10700**
10,8	12	204	156	142	45	477,80 **10800**	459,10 **10800**	480,90 **10800**
10,9	12	204	156	142	45	477,80 **10900**	459,10 **10900**	
11,0	12	204	156	142	45	477,80 **11000**	459,10 **11000**	480,90 **11000**
11,1	12	204	156	142	45	477,80 **11100**	459,10 **11100**	
11,2	12	204	156	142	45	477,80 **11200**	459,10 **11200**	480,90 **11200**
11,3	12	204	156	142	45	477,80 **11300**	459,10 **11300**	480,90 **11300**
11,4	12	204	156	142	45	477,80 **11400**	459,10 **11400**	
11,5	12	204	156	142	45	477,80 **11500**	459,10 **11500**	480,90 **11500**
P						●	●	
M						●		
K						●	●	
N						○		●
S						●		
H							○	
O								

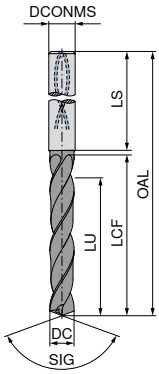
→ v_c pagina 118–124

Ø DC$_{h7}$ pentru tip Speed VA şi AL / **Ø DC**$_{m7}$ pentru tip Quattro 4F

continuarea pe pagina următoare

WTX – Burghiu de mare performanţă, standard intern





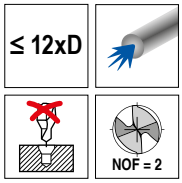


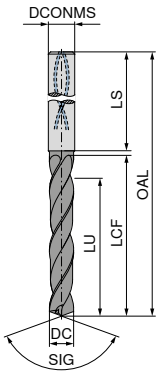
						SIG 135° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 135° Carbură solidă	
						10 774 ...		**10 737 ...**		**10 793 ...**	
DC $_{h7/m7}$	DCONMS $_{h6}$	OAL	LCF	LU	LS	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	T4		T4		T4/9F	
11,6	12	204	156	142	45	477,80	**11600**	459,10	**11600**		
11,7	12	204	156	142	45	477,80	**11700**	459,10	**11700**		
11,8	12	204	156	142	45	477,80	**11800**	459,10	**11800**	480,90	**11800**
11,9	12	204	156	142	45	477,80	**11900**	459,10	**11900**		
12,0	12	204	156	142	45	477,80	**12000**	459,10	**12000**	480,90	**12000**
12,1	14	230	182	166	45					675,20	**12100**
12,2	14	230	182	166	45	678,90	**12200**			675,20	**12200**
12,5	14	230	182	166	45	678,90	**12500**	673,50	**12500**	675,20	**12500**
12,8	14	230	182	166	45	678,90	**12800**	673,50	**12800**	675,20	**12800**
13,0	14	230	182	166	45	678,90	**13000**	673,50	**13000**	675,20	**13000**
13,2	14	230	182	166	45					675,20	**13200**
13,5	14	230	182	166	45	678,90	**13500**	673,50	**13500**	675,20	**13500**
13,8	14	230	182	166	45	678,90	**13800**	673,50	**13800**	675,20	**13800**
14,0	14	230	182	166	45	678,90	**14000**	673,50	**14000**	675,20	**14000**
14,2	16	260	208	192	48	871,10	**14200**			817,00	**14200**
14,5	16	260	208	192	48	871,10	**14500**	879,20	**14500**	817,00	**14500**
14,7	16	260	208	192	48					817,00	**14700**
14,8	16	260	208	192	48			879,20	**14800**	817,00	**14800**
15,0	16	260	208	192	48	871,10	**15000**	879,20	**15000**	817,00	**15000**
15,1	16	260	208	192	48	871,10	**15100**				
15,2	16	260	208	192	48	871,10	**15200**			817,00	**15200**
15,5	16	260	208	192	48	871,10	**15500**	879,20	**15500**	817,00	**15500**
15,7	16	260	208	192	48					817,00	**15700**
15,8	16	260	208	192	48	871,10	**15800**	879,20	**15800**	817,00	**15800**
16,0	16	260	208	192	48	871,10	**16000**	879,20	**16000**	817,00	**16000**
16,2	18	285	234	216	48					909,60	**16200**
16,5	18	285	234	216	48			1.192,00	**16500**	909,60	**16500**
16,8	18	285	234	216	48			1.192,00	**16800**	909,60	**16800**
17,0	18	285	234	216	48	1.198,00	**17000**	1.192,00	**17000**	909,60	**17000**
17,2	18	285	234	216	48					909,60	**17200**
17,5	18	285	234	216	48	1.198,00	**17500**	1.192,00	**17500**	909,60	**17500**
17,8	18	285	234	216	48			1.192,00	**17800**	909,60	**17800**
18,0	18	285	234	216	48			1.192,00	**18000**	909,60	**18000**
18,2	20	310	258	240	50					1.152,00	**18200**
18,5	20	310	258	240	50					1.152,00	**18500**
18,7	20	310	258	240	50					1.152,00	**18700**
18,8	20	310	258	240	50					1.152,00	**18800**
19,0	20	310	258	240	50					1.152,00	**19000**
19,2	20	310	258	240	50					1.152,00	**19200**
19,5	20	310	258	240	50					1.152,00	**19500**
19,8	20	310	258	240	50					1.152,00	**19800**
20,0	20	310	258	240	50					1.152,00	**20000**
P						●		●			
M						●					
K						●		●			
N						○					●
S						●					
H								○			
O											

→ v_c pagina 118–124

Ø DC$_{h7}$ pentru tip Speed VA şi AL / **Ø DC**$_{m7}$ pentru tip Quattro 4F

Burghiu de mare performanţă, standard intern





UNI

TiAlN



SIG 135°
Carbură solidă

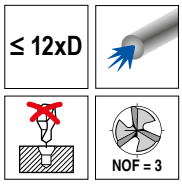
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 705 ... EUR T1/9C	
3,0	6	92	54	49,5	36	120,30	03000
3,1	6	92	54	49,3	36	120,30	03100
3,2	6	92	54	49,2	36	120,30	03200
3,3	6	92	54	49,0	36	120,30	03300
3,4	6	92	54	48,9	36	120,30	03400
3,5	6	92	54	48,7	36	120,30	03500
3,6	6	92	54	48,6	36	120,30	03600
3,7	6	92	54	48,4	36	120,30	03700
3,8	6	102	64	58,3	36	120,30	03800
3,9	6	102	64	58,1	36	120,30	03900
4,0	6	102	64	58,0	36	120,30	04000
4,1	6	102	64	57,8	36	120,30	04100
4,2	6	102	64	57,7	36	120,30	04200
4,3	6	102	64	57,5	36	120,30	04300
4,4	6	102	64	57,4	36	120,30	04400
4,5	6	102	64	57,2	36	120,30	04500
4,6	6	102	64	57,1	36	120,30	04600
4,7	6	102	64	56,9	36	120,30	04700
4,8	6	116	78	70,8	36	120,30	04800
4,9	6	116	78	70,6	36	120,30	04900
5,0	6	116	78	70,5	36	120,30	05000
5,1	6	116	78	70,3	36	120,30	05100
5,2	6	116	78	70,2	36	120,30	05200
5,3	6	116	78	70,0	36	120,30	05300
5,4	6	116	78	69,9	36	120,30	05400
5,5	6	116	78	69,7	36	120,30	05500
5,6	6	116	78	69,6	36	120,30	05600
5,7	6	116	78	69,4	36	120,30	05700
5,8	6	116	78	69,3	36	120,30	05800
5,9	6	116	78	69,1	36	120,30	05900
6,0	6	116	78	69,0	36	120,30	06000
6,1	8	146	108	98,8	36	133,50	06100
6,2	8	146	108	98,7	36	133,50	06200
6,3	8	146	108	98,5	36	133,50	06300
6,4	8	146	108	98,4	36	133,50	06400
6,5	8	146	108	98,2	36	133,50	06500
6,6	8	146	108	98,1	36	133,50	06600
6,7	8	146	108	97,9	36	133,50	06700
6,8	8	146	108	97,8	36	133,50	06800
6,9	8	146	108	97,6	36	133,50	06900
7,0	8	146	108	97,5	36	133,50	07000
7,1	8	146	108	97,3	36	133,50	07100
7,2	8	146	108	97,2	36	133,50	07200
7,3	8	146	108	97,0	36	133,50	07300
7,4	8	146	108	96,9	36	133,50	07400
7,5	8	146	108	96,7	36	133,50	07500
7,6	8	146	108	96,6	36	133,50	07600
7,7	8	146	108	96,4	36	133,50	07700
7,8	8	146	108	96,3	36	133,50	07800
7,9	8	146	108	96,1	36	133,50	07900
8,0	8	146	108	96,0	36	133,50	08000
8,1	10	162	120	107,8	40	187,70	08100
8,2	10	162	120	107,7	40	187,70	08200
8,3	10	162	120	107,5	40	187,70	08300
8,4	10	162	120	107,4	40	187,70	08400
8,5	10	162	120	107,2	40	187,70	08500
8,6	10	162	120	107,1	40	187,70	08600
8,7	10	162	120	106,9	40	187,70	08700
8,8	10	162	120	106,8	40	187,70	08800
8,9	10	162	120	106,6	40	187,70	08900
9,0	10	162	120	106,5	40	187,70	09000
9,1	10	162	120	106,3	40	187,70	09100
9,2	10	162	120	106,2	40	187,70	09200
9,3	10	162	120	106,0	40	187,70	09300
9,4	10	162	120	105,9	40	187,70	09400
9,5	10	162	120	105,7	40	187,70	09500
9,6	10	162	120	105,6	40	187,70	09600
9,7	10	162	120	105,4	40	187,70	09700
9,8	10	162	120	105,3	40	187,70	09800
9,9	10	162	120	105,1	40	187,70	09900
10,0	10	162	120	105,0	40	187,70	10000
10,2	12	204	156	140,7	45	258,60	10200
10,5	12	204	156	140,2	45	258,60	10500
10,8	12	204	156	139,8	45	258,60	10800
11,0	12	204	156	139,5	45	258,60	11000
11,5	12	204	156	138,7	45	258,60	11500
11,8	12	204	156	138,3	45	258,60	11800
12,0	12	204	156	138,0	45	258,60	12000
12,5	14	230	182	163,2	45	333,10	12500
12,7	14	230	182	162,9	45	333,10	12700
12,8	14	230	182	162,8	45	333,10	12800
13,0	14	230	182	162,5	45	333,10	13000
13,5	14	230	182	161,7	45	333,10	13500
13,8	14	230	182	161,3	45	333,10	13800
14,0	14	230	182	161,0	45	333,10	14000
14,5	16	260	208	186,2	48	439,00	14500
14,8	16	260	208	185,8	48	439,00	14800
15,0	16	260	208	185,5	48	439,00	15000
15,5	16	260	208	184,7	48	439,00	15500
15,8	16	260	208	184,3	48	439,00	15800
16,0	16	260	208	184,0	48	439,00	16000
16,5	18	285	234	209,2	48	524,30	16500
17,0	18	285	234	208,5	48	524,30	17000
17,5	18	285	234	207,7	48	524,30	17500
18,0	18	285	234	207,0	48	524,30	18000
18,5	20	310	258	230,2	50	524,30	18500
19,0	20	310	258	229,5	50	524,30	19000
19,5	20	310	258	228,7	50	524,30	19500
20,0	20	310	258	228,0	50	524,30	20000

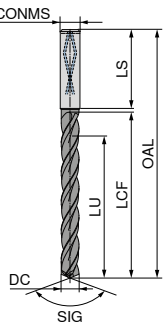
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 131

WTX – Burghiu de mare avans, standard intern

- ▲ burghiu de mare avans cu 3 tăişuri
- ▲ utilizare universală
- ▲ precizie înaltă de poziţionare
- ▲ adecvat pentru situaţii dificile de găurire





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

Carbură solidă

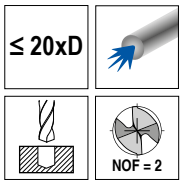
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 796 ... EUR T4	
4,0	6	102	64	58	36	261,70	04000
4,1	6	102	64	58	36	261,70	04100
4,2	6	102	64	58	36	261,70	04200
4,3	6	102	64	58	36	261,70	04300
4,4	6	102	64	58	36	261,70	04400
4,5	6	102	64	58	36	261,70	04500
4,6	6	102	64	58	36	261,70	04600
4,7	6	102	64	58	36	261,70	04700
4,8	6	116	78	70	36	261,70	04800
4,9	6	116	78	70	36	261,70	04900
5,0	6	116	78	70	36	261,70	05000
5,1	6	116	78	70	36	261,70	05100
5,2	6	116	78	70	36	261,70	05200
5,3	6	116	78	70	36	261,70	05300
5,4	6	116	78	70	36	261,70	05400
5,5	6	116	78	70	36	261,70	05500
5,6	6	116	78	70	36	261,70	05600
5,7	6	116	78	70	36	261,70	05700
5,8	6	116	78	70	36	261,70	05800
5,9	6	116	78	70	36	261,70	05900
6,0	6	116	78	70	36	261,70	06000
6,1	8	146	108	94	36	337,00	06100
6,2	8	146	108	94	36	337,00	06200
6,3	8	146	108	94	36	337,00	06300
6,4	8	146	108	94	36	337,00	06400
6,5	8	146	108	94	36	337,00	06500
6,6	8	146	108	94	36	337,00	06600
6,7	8	146	108	94	36	337,00	06700
6,8	8	146	108	94	36	337,00	06800
6,9	8	146	108	94	36	337,00	06900
7,0	8	146	108	94	36	337,00	07000
7,1	8	146	108	94	36	337,00	07100
7,2	8	146	108	94	36	337,00	07200
7,3	8	146	108	94	36	337,00	07300
7,4	8	146	108	94	36	337,00	07400
7,5	8	146	108	94	36	337,00	07500
7,6	8	146	108	94	36	337,00	07600
7,7	8	146	108	94	36	337,00	07700
7,8	8	146	108	94	36	337,00	07800
7,9	8	146	108	94	36	337,00	07900
8,0	8	146	108	94	36	337,00	08000
8,1	10	162	120	110	40	439,10	08100
8,2	10	162	120	110	40	439,10	08200
8,3	10	162	120	110	40	439,10	08300
8,4	10	162	120	110	40	439,10	08400
8,5	10	162	120	110	40	439,10	08500
8,6	10	162	120	110	40	439,10	08600
8,7	10	162	120	110	40	439,10	08700
8,8	10	162	120	110	40	439,10	08800
8,9	10	162	120	110	40	439,10	08900
9,0	10	162	120	110	40	439,10	09000
9,1	10	162	120	110	40	439,10	09100
9,2	10	162	120	110	40	439,10	09200
9,3	10	162	120	110	40	439,10	09300
9,4	10	162	120	110	40	439,10	09400
9,5	10	162	120	110	40	439,10	09500
9,6	10	162	120	110	40	439,10	09600
9,7	10	162	120	110	40	439,10	09700
9,8	10	162	120	110	40	439,10	09800
9,9	10	162	120	110	40	439,10	09900
10,0	10	162	120	110	40	439,10	10000
10,1	12	204	156	142	45	572,80	10100
10,2	12	204	156	142	45	572,80	10200
10,3	12	204	156	142	45	572,80	10300
10,4	12	204	156	142	45	572,80	10400
10,5	12	204	156	142	45	572,80	10500
10,6	12	204	156	142	45	572,80	10600
10,7	12	204	156	142	45	572,80	10700
10,8	12	204	156	142	45	572,80	10800
10,9	12	204	156	142	45	572,80	10900
11,0	12	204	156	142	45	572,80	11000
11,1	12	204	156	142	45	572,80	11100
11,2	12	204	156	142	45	572,80	11200
11,3	12	204	156	142	45	572,80	11300
11,4	12	204	156	142	45	572,80	11400
11,5	12	204	156	142	45	572,80	11500
11,6	12	204	156	142	45	572,80	11600
11,7	12	204	156	142	45	572,80	11700
11,8	12	204	156	142	45	572,80	11800
11,9	12	204	156	142	45	572,80	11900
12,0	12	204	156	142	45	572,80	12000
12,2	14	230	182	166	45	734,10	12200
12,5	14	230	182	166	45	734,10	12500
12,8	14	230	182	166	45	734,10	12800
13,0	14	230	182	166	45	734,10	13000
13,5	14	230	182	166	45	734,10	13500
13,8	14	230	182	166	45	734,10	13800
14,0	14	230	182	166	45	734,10	14000
14,5	16	260	208	192	48	954,40	14500
14,8	16	260	208	192	48	954,40	14800
15,0	16	260	208	192	48	954,40	15000
15,5	16	260	208	192	48	954,40	15500
15,8	16	260	208	192	48	954,40	15800
16,0	16	260	208	192	48	954,40	16000
16,5	18	285	234	216	48	1.232,00	16500
16,8	18	285	234	216	48	1.232,00	16800
17,0	18	285	234	216	48	1.232,00	17000
17,5	18	285	234	216	48	1.232,00	17500
17,8	18	285	234	216	48	1.232,00	17800
18,0	18	285	234	216	48	1.232,00	18000
18,5	20	310	258	240	50	1.506,00	18500
18,8	20	310	258	240	50	1.506,00	18800
19,0	20	310	258	240	50	1.506,00	19000
19,5	20	310	258	240	50	1.506,00	19500
19,8	20	310	258	240	50	1.506,00	19800
20,0	20	310	258	240	50	1.506,00	20000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

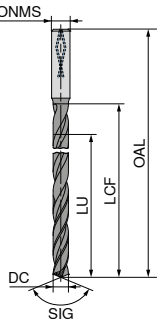
→ v_c pagina 117

WTX – Co-Pilot burghiu de găurire adâncă

- ▲ Toleranţa de aşchiere j6 adaptată optim ca toleranţă intermediară a burghiului de ghidare şi a burghiului pentru găurire adâncă
- ▲ Pentru ghidarea optimă a burghiului şi reducerea timpului de intrare în material al burghiului de găurire adâncă la adâncimi de găurire > 30xD
- ▲ Pilot necesar
- ▲ Până la 20xD fără retragere
- ▲ Excelentă precizie de aliniere
- ▲ Evacuare sigură a aşchiilor









SIG 137°

Carbură solidă

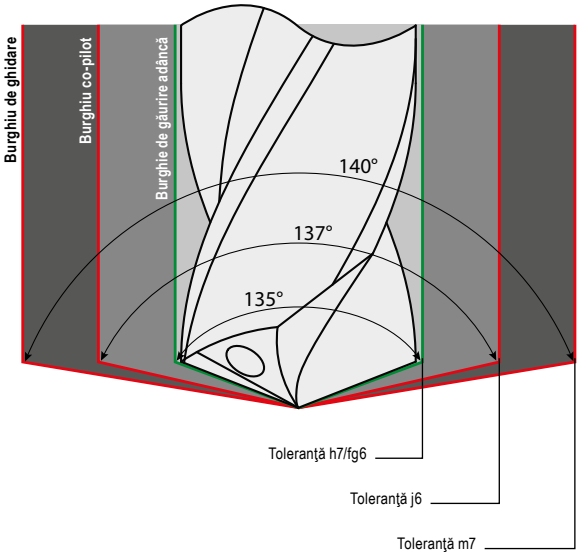
11 018 ...

DC j6 mm	DCONMS h5 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3,0	6	120	80	60	279,50	**03000**
4,0	6	130	90	80	291,00	**04000**
4,2	6	160	110	84	315,10	**04200**
4,5	6	160	110	90	315,10	**04500**
4,8	6	160	120	96	335,40	**04800**
5,0	6	160	120	100	335,40	**05000**
5,5	6	185	140	110	348,20	**05500**
5,8	6	185	140	116	348,20	**05800**
6,0	6	185	140	120	348,20	**06000**
6,5	8	210	160	130	397,60	**06500**
6,8	8	210	160	136	397,60	**06800**
7,0	8	210	160	140	397,60	**07000**
7,5	8	230	180	150	442,00	**07500**
7,8	8	230	180	156	442,00	**07800**
8,0	8	230	180	160	442,00	**08000**
8,5	10	260	195	170	487,90	**08500**
8,8	10	290	230	176	545,00	**08800**
9,0	10	290	230	180	545,00	**09000**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c pagina 142

Toleranţe şi unghiuri



Tabel de toleranţe

Toleranţe ISO pentru arbori şi alezaje

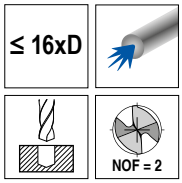
Denumirea toleranţei	de la Ø	3	6	10	18	
	până la inclusiv	6	10	18	30	
p6		20	24	29	35	
		12	15	18	22	
h7		0	0	0	0	Burghiu de găurire adâncă 16xD până la 30xD
		-12	-15	-18	-21	
j6		6	7	8	9	Burghiu co-pilot
		-2	-2	-3	-4	
fg6		-6	-8			Burghiu de găurire adâncă > 30xD
		-14	-17			
m6		12	15	18	21	
		4	6	7	8	
m7		16	21	25	29	WTX UNI / WTX VA
		4	6	7	8	

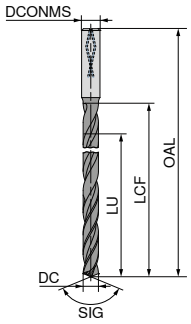
Burghiu pilot pentru burgiul de adâncime WTX:

- ▲ WTX-TB UNI: WTX-UNI 3xD / 5xD
- ▲ WTX-TB ALU: WTX-VA 3xD / 5xD

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ până la 16xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor









TB 16 UNI | TiAlN | SIG 135° | Carbură solidă

TB 16 ALU | DLC | DRAGONSKIN | SIG 135° | Carbură solidă

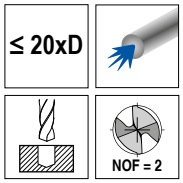
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 016 ... EUR T7/9G		11 017 ... EUR T7/9G	
2,0	4	84	42	39	160,70	020	160,70	020
2,2	4	84	42	39	160,70	022	160,70	022
2,3	4	84	42	39	160,70	023	160,70	023
2,4	4	96	54	50	179,80	024	179,80	024
2,5	4	96	54	50	179,80	025	179,80	025
2,7	4	96	54	50	179,80	027	179,80	027
2,8	4	96	54	50	179,80	028	179,80	028
3,0	6	100	60	55	228,80	030	228,80	030
3,2	6	100	60	55	228,80	032	228,80	032
3,3	6	100	60	55	228,80	033	228,80	033
3,5	6	100	60	55	228,80	035	228,80	035
3,8	6	115	75	69	239,00	038	239,00	038
4,0	6	115	75	69	239,00	040	239,00	040
4,2	6	115	75	69	256,50	042	256,50	042
4,5	6	130	90	83	256,50	045	256,50	045
4,8	6	130	90	83	270,90	048	270,90	048
5,0	6	130	90	83	270,90	050	270,90	050
5,5	6	150	108	99	283,90	055	283,90	055
5,8	6	150	108	99	283,90	058	283,90	058
6,0	6	150	108	99	283,90	060	283,90	060
6,5	8	165	125	115	301,40	065	301,40	065
6,8	8	165	125	115	324,60	068	324,60	068
7,0	8	165	125	115	324,60	070	324,60	070
7,5	8	180	140	128	362,30	075	362,30	075
7,8	8	180	140	128	362,30	078	362,30	078
8,0	8	180	140	128	362,30	080	362,30	080
8,5	10	205	160	147	399,80	085	399,80	085
8,8	10	205	160	147	446,40	088	446,40	088
9,0	10	205	160	147	446,40	090	446,40	090
9,8	10	225	180	165	446,40	098	446,40	098
10,0	10	225	180	165	446,40	100	446,40	100
10,2	12	240	190	174	498,30	102	498,30	102
10,8	12	240	190	174	498,30	108	498,30	108
11,8	12	265	215	197	498,30	118	498,30	118
12,0	12	265	215	197	498,30	120	498,30	120

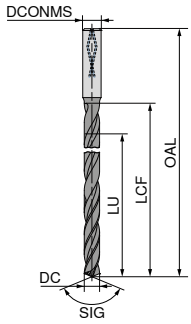
P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ v_c pagina 143+146
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ până la 20xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor









TB 20 UNI | TiAlN | SIG 135° | Carbură solidă

TB 20 ALU | DLC | DRAGONSKIN | SIG 135° | Carbură solidă

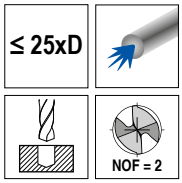
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 020 ... EUR T7/9G		11 021 ... EUR T7/9G	
2,0	4	92	50	47	170,90	020	170,90	020
2,2	4	92	50	47	170,90	022	170,90	022
2,3	4	92	50	47	170,90	023	170,90	023
2,4	4	112	70	66	189,80	024	189,80	024
2,5	4	112	70	66	189,80	025	189,80	025
2,7	4	112	70	66	189,80	027	189,80	027
2,8	4	112	70	66	189,80	028	189,80	028
3,0	6	120	80	75	255,00	030	255,00	030
3,2	6	120	80	75	255,00	032	255,00	032
3,3	6	120	80	75	255,00	033	255,00	033
3,5	6	120	80	75	255,00	035	255,00	035
3,8	6	130	90	84	265,30	038	265,30	038
4,0	6	130	90	84	265,30	040	265,30	040
4,2	6	160	110	103	285,40	042	285,40	042
4,5	6	160	110	103	285,40	045	285,40	045
4,8	6	160	120	113	301,40	048	301,40	048
5,0	6	160	120	113	301,40	050	301,40	050
5,5	6	185	140	131	314,30	055	314,30	055
5,8	6	185	140	131	314,30	058	314,30	058
6,0	6	185	140	131	314,30	060	314,30	060
6,5	8	210	160	150	336,10	065	336,10	065
6,8	8	210	160	150	360,80	068	360,80	068
7,0	8	210	160	150	360,80	070	360,80	070
7,5	8	230	180	168	402,70	075	402,70	075
7,8	8	230	180	168	402,70	078	402,70	078
8,0	8	230	180	168	402,70	080	402,70	080
8,5	10	260	195	182	443,40	085	443,40	085
8,8	10	290	230	216	498,30	088	498,30	088
9,0	10	290	230	216	498,30	090	498,30	090
9,8	10	290	230	216	498,30	098	498,30	098
10,0	10	290	230	216	498,30	100	498,30	100
10,2	12	315	268	251	547,50	102	547,50	102
10,8	12	315	268	251	547,50	108	547,50	108
11,8	12	315	268	251	547,50	118	547,50	118
12,0	12	315	268	251	547,50	120	547,50	120

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ v_c pagina 143+146
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

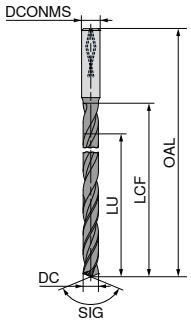
- ▲ până la 25xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor

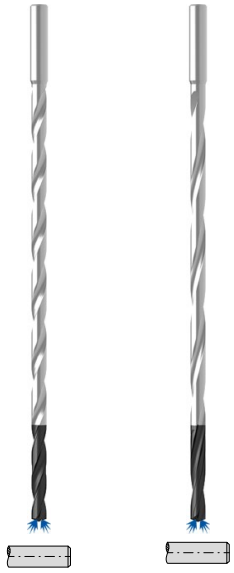


TB 25 UNI | TB 25 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

Carbură solidă | Carbură solidă

11 025 ... | **11 026 ...**

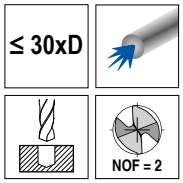
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G		EUR T7/9G	
2,0	4	104	60	57	181,10	020	181,10	020
2,2	4	104	60	57	181,10	022	181,10	022
2,3	4	104	60	57	181,10	023	181,10	023
2,4	4	125	80	76	207,20	024	207,20	024
2,5	4	125	80	76	207,20	025	207,20	025
2,7	4	125	80	76	207,20	027	207,20	027
2,8	4	125	80	76	207,20	028	207,20	028
3,0	6	135	98	93	295,70	030	295,70	030
3,2	6	135	98	93	295,70	032	295,70	032
3,3	6	150	110	105	328,80	033	328,80	033
3,5	6	150	110	105	328,80	035	328,80	035
3,8	6	160	120	114	337,50	038	337,50	038
4,0	6	160	120	114	337,50	040	337,50	040
4,2	6	160	120	114	337,50	042	337,50	042
4,5	6	180	135	128	352,00	045	352,00	045
4,8	6	180	135	128	352,00	048	352,00	048
5,0	6	180	135	128	352,00	050	352,00	050
5,5	6	205	168	159	378,10	055	378,10	055
5,8	6	205	168	159	378,10	058	378,10	058
6,0	6	205	168	159	378,10	060	378,10	060
6,5	8	240	200	190	421,50	065	421,50	065
6,8	8	240	200	190	421,50	068	421,50	068
7,0	8	240	200	190	421,50	070	421,50	070
7,5	8	260	220	208	469,40	075	469,40	075
7,8	8	260	220	208	469,40	078	469,40	078
8,0	8	260	220	208	469,40	080	469,40	080
8,5	10	285	240	227	527,20	085	527,20	085
8,8	10	310	268	254	573,50	088	573,50	088
9,0	10	310	268	254	573,50	090	573,50	090
9,8	10	310	268	254	573,50	098	573,50	098
10,0	10	310	268	254	573,50	100	573,50	100
10,2	12	375	325	308	689,40	102	689,40	102
10,8	12	375	325	308	689,40	108	689,40	108
11,8	12	375	325	308	689,40	118	689,40	118
12,0	12	375	325	308	689,40	120	689,40	120

P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ v_c pagina 144+147
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

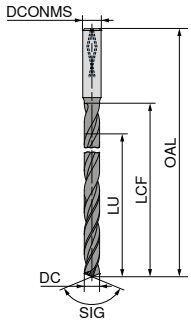
- ▲ până la 30xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor

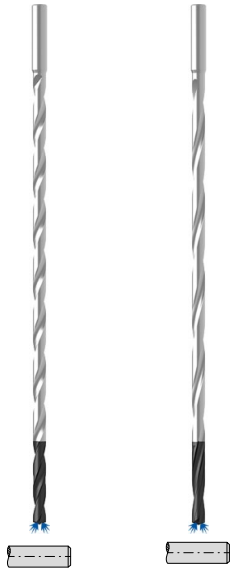


TB 30 UNI | TB 30 ALU

TiAlN | DLC

DRAGONSKIN





SIG 135° | SIG 135°

Carbură solidă | Carbură solidă

11 030 ... | **11 031 ...**

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G		EUR T7/9G	
2,0	4	115	70	67	194,30	020	194,30	020
2,2	4	115	70	67	194,30	022	194,30	022
2,3	4	115	70	67	194,30	023	194,30	023
2,4	4	138	90	86	224,70	024	224,70	024
2,5	4	138	90	86	224,70	025	224,70	025
2,7	4	138	90	86	224,70	027	224,70	027
2,8	4	138	90	86	224,70	028	224,70	028
3,0	6	150	105	100	379,50	030	379,50	030
3,2	6	150	105	100	379,50	032	379,50	032
3,3	6	185	135	130	389,70	033	389,70	033
3,5	6	185	135	130	389,70	035	389,70	035
3,8	6	185	135	130	389,70	038	389,70	038
4,0	6	185	135	130	389,70	040	389,70	040
4,2	6	185	135	130	389,70	042	389,70	042
4,5	6	215	165	158	401,30	045	401,30	045
4,8	6	215	165	158	401,30	048	401,30	048
5,0	6	215	165	158	401,30	050	401,30	050
5,5	6	230	180	171	420,10	055	420,10	055
5,8	6	230	180	171	420,10	058	420,10	058
6,0	6	230	180	171	420,10	060	420,10	060
6,5	8	280	215	205	463,50	065	463,50	065
6,8	8	280	230	220	480,90	068	480,90	068
7,0	8	280	230	220	480,90	070	480,90	070
7,5	8	280	230	220	480,90	075	480,90	075
7,8	8	315	265	253	536,00	078	536,00	078
8,0	8	315	265	253	536,00	080	536,00	080
8,5	10	350	295	282	618,50	085	618,50	085
8,8	10	380	330	316	650,30	088	650,30	088
9,0	10	380	330	316	650,30	090	650,30	090
9,8	10	380	330	316	650,30	098	650,30	098
10,0	10	380	330	316	650,30	100	650,30	100
10,2	12	430	380	365	830,10	102	830,10	102
10,8	12	430	380	365	830,10	108	830,10	108
11,8	12	430	380	365	830,10	118	830,10	118
12,0	12	430	380	365	830,10	120	830,10	120

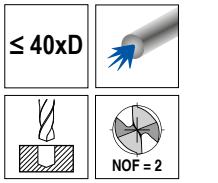
P	●	
M	●	
K	●	
N		●
S	○	
H		
O		

→ v_c pagina 144+147
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

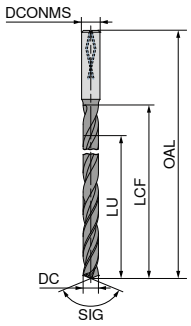
2

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ până la 40xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor









SIG 135°

Carbură solidă

11 040 ...

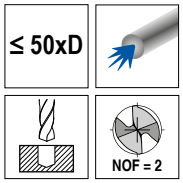
DC fg6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3,0	6	195	150	146	480,90	030
4,0	6	220	175	169	480,90	040
4,2	6	245	200	194	531,70	042
4,5	6	245	200	194	531,70	045
4,8	6	275	230	223	567,90	048
5,0	6	275	230	223	567,90	050
5,5	6	305	260	251	611,30	055
5,8	6	305	260	251	611,30	058
6,0	6	305	260	251	611,30	060
6,5	8	345	300	290	657,50	065
6,8	8	345	300	290	657,50	068
7,0	8	345	300	290	657,50	070
7,5	8	385	340	328	731,50	075
7,8	8	385	340	328	731,50	078
8,0	8	385	340	328	731,50	080
8,5	10	430	380	367	805,60	085
8,8	10	430	380	367	805,60	088
9,0	10	430	380	367	805,60	090

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

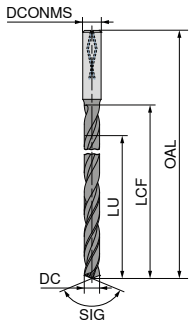
→ v_c pagina 145
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ până la 50xD într-un pas
- ▲ necesită gaură de ghidare
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ evacuare sigură a aşchiilor









SIG 135°

Carbură solidă

11 050 ...

DC fg6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T7/9G	
3,0	6	220	175	170	653,40	030
4,0	6	265	220	214	653,40	040
4,2	6	290	245	238	727,30	042
4,5	6	290	245	238	727,30	045
4,8	6	320	275	268	821,40	048
5,0	6	320	275	268	821,40	050
5,5	6	355	310	302	924,10	055
5,8	6	355	315	306	937,30	058
6,0	6	355	315	306	937,30	060
6,5	8	395	350	340	1.042,00	065
6,8	8	425	380	370	1.130,00	068

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c pagina 145
→ Informaţii de prelucrare: pagina 160

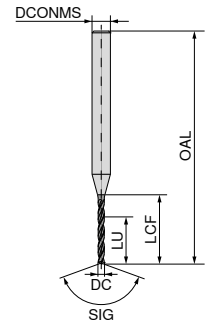
Burghiele de găurire adâncă sunt disponibile la cerere şi în alte dimiensiuni.

WTX – Burghiu de mare performanţă

▲ coadă de Ø 3 mm h6 pentru prindere în mandrină cu pensetă

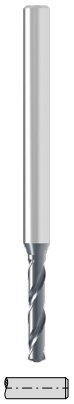
≤ 5xD

NOF = 2



MINI

TiAlN



SIG 140°

Carbură solidă

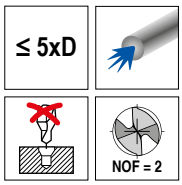
DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	11 770 ... EUR T7/9G	
0,10	3	38	1,2	1,0	39,09	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	34,47	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	30,14	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	25,65	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	21,17	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	21,17	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	21,17	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	21,17	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	21,17	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	21,17	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	21,17	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	21,17	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	21,17	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	21,17	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	21,17	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	21,17	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	21,17	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	21,17	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	21,17	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	21,17	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	21,17	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	21,17	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	21,17	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	21,17	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	21,17	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	21,17	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	21,17	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	21,17	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	21,17	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	21,17	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	21,17	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	21,17	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	21,17	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	21,17	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	21,17	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	21,17	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	21,17	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	21,17	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	21,17	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	21,17	01520
1,53	3	38	10,5	8,0	21,17	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	21,17	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	21,17	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	21,17	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	21,17	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	21,17	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	21,17	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	21,17	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	21,17	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	21,17	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	21,17	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	21,17	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	21,17	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	30,28	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	30,28	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	30,28	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	30,28	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	30,28	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	30,28	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	30,28	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	34,20	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	34,20	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	34,20	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	34,20	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	34,20	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	34,20	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	34,20	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	34,20	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	34,20	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	34,20	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	34,20	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	34,20	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	34,20	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	34,20	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	34,20	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	34,20	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	34,20	02900

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

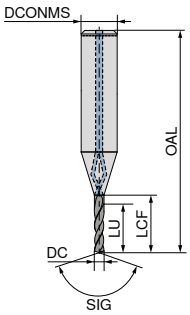
→ v_c pagina 136

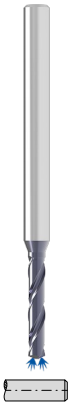
WTX – Burghiu de mare performanţă

▲ burghiu micro specializat
▲ utilizare universală
▲ siguranţă foarte ridicată în proces
▲ burghiu pilot pentru burghiul de găurire adâncă WTX – Micro



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 135°
Carbură solidă

10 693 ...

DC m6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	39	5,6	4,0	132,20	**00800**
0,9	3	39	6,3	4,5	132,20	**00900**
1,0	3	40	7,0	5,0	117,30	**01000**
1,1	3	41	7,7	5,5	117,30	**01100**
1,2	3	41	8,4	6,0	117,30	**01200**
1,3	3	42	9,1	6,5	117,30	**01300**
1,4	3	42	9,8	7,0	117,30	**01400**
1,5	3	43	10,5	7,5	117,30	**01500**
1,6	3	44	11,2	8,0	123,50	**01600**
1,7	3	44	11,9	8,5	123,50	**01700**
1,8	3	45	12,6	9,0	123,50	**01800**
1,9	3	45	13,3	9,5	123,50	**01900**
2,0	3	46	14,0	10,0	123,50	**02000**
2,1	3	47	14,7	10,5	127,40	**02100**
2,2	3	47	15,4	11,0	127,40	**02200**
2,3	3	48	16,1	11,5	127,40	**02300**
2,4	3	48	16,8	12,0	127,40	**02400**
2,5	3	49	17,5	12,5	127,40	**02500**
2,6	3	50	18,2	13,0	134,10	**02600**
2,7	3	50	18,9	13,5	134,10	**02700**
2,8	3	51	19,6	14,0	134,10	**02800**
2,9	3	51	20,3	14,5	134,10	**02900**

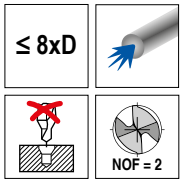
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c pagina 137
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

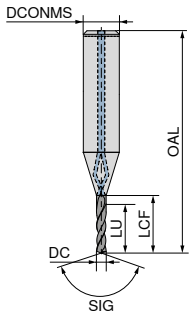
Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de mare performanţă

▲ burghiu micro specializat
▲ utilizare universală
▲ siguranţă foarte înaltă de proces



MICRO
DPX74M
DRAGONSKIN





SIG 128°
Carbură solidă

10 694 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	41	8	6,4	138,70	**00800**
0,9	3	42	9	7,2	138,70	**00900**
1,0	3	43	10	8,0	123,80	**01000**
1,1	3	44	11	8,8	123,80	**01100**
1,2	3	45	12	9,6	123,80	**01200**
1,3	3	46	13	10,4	123,80	**01300**
1,4	3	47	14	11,2	123,80	**01400**
1,5	3	47	15	12,0	123,80	**01500**
1,6	3	48	16	12,8	133,20	**01600**
1,7	3	49	17	13,6	133,20	**01700**
1,8	3	50	18	14,4	133,20	**01800**
1,9	3	51	19	15,2	133,20	**01900**
2,0	3	52	20	16,0	133,20	**02000**
2,1	3	53	21	16,8	135,30	**02100**
2,2	3	54	22	17,6	135,30	**02200**
2,3	3	55	23	18,4	135,30	**02300**
2,4	3	56	24	19,2	135,30	**02400**
2,5	3	56	25	20,0	135,30	**02500**
2,6	3	57	26	20,8	139,60	**02600**
2,7	3	58	27	21,6	139,60	**02700**
2,8	3	59	28	22,4	139,60	**02800**
2,9	3	60	29	23,2	139,60	**02900**

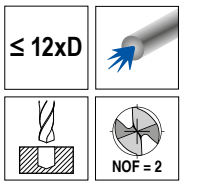
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

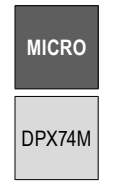
→ v_c pagina 138
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

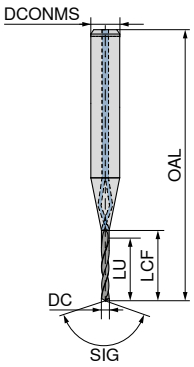
Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de mare performanţă

- ▲ burghiu micro specializat
- ▲ utilizare universală
- ▲ siguranţă foarte înaltă în proces
- ▲ burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanţă









SIG 128°

Carbură solidă

10 695 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	44	11,2	9,6	154,50	00800
0,9	3	46	12,6	10,8	154,50	00900
1,0	3	47	14,0	12,0	139,60	01000
1,1	3	48	15,4	13,2	139,60	01100
1,2	3	50	16,8	14,4	139,60	01200
1,3	3	51	18,2	15,6	139,60	01300
1,4	3	52	19,6	16,8	139,60	01400
1,5	3	53	21,0	18,0	139,60	01500
1,6	3	55	22,4	19,2	147,00	01600
1,7	3	56	23,8	20,4	147,00	01700
1,8	3	57	25,2	21,6	147,00	01800
1,9	3	59	26,6	22,8	147,00	01900
2,0	3	60	28,0	24,0	147,00	02000
2,1	3	61	29,4	25,2	150,20	02100
2,2	3	63	30,8	26,4	150,20	02200
2,3	3	64	32,2	27,6	150,20	02300
2,4	3	65	33,6	28,8	150,20	02400
2,5	3	67	35,0	30,0	150,20	02500
2,6	3	68	36,4	31,2	153,30	02600
2,7	3	69	37,8	32,4	153,30	02700
2,8	3	70	39,2	33,6	153,30	02800
2,9	3	72	40,6	34,8	153,30	02900

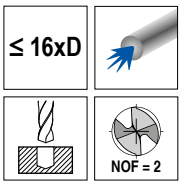
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

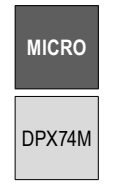
→ v_c pagina 138
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

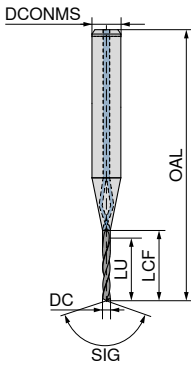
Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ burghiu specializat micro pentru găurire adâncă
- ▲ utilizare universală
- ▲ siguranţă foarte înaltă în proces
- ▲ burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanţă









SIG 128°

Carbură solidă

10 696 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	48	14,4	12,8	196,40	00800
0,9	3	49	16,2	14,4	196,40	00900
1,0	3	51	18,0	16,0	181,50	01000
1,1	3	53	19,8	17,6	181,50	01100
1,2	3	54	21,6	19,2	181,50	01200
1,3	3	56	23,4	20,8	181,50	01300
1,4	3	58	25,2	22,4	181,50	01400
1,5	3	60	27,0	24,0	181,50	01500
1,6	3	61	28,8	25,6	191,10	01600
1,7	3	63	30,6	27,2	191,10	01700
1,8	3	65	32,4	28,8	191,10	01800
1,9	3	66	34,2	30,4	191,10	01900
2,0	3	68	36,0	32,0	191,10	02000
2,1	3	70	37,8	33,6	195,20	02100
2,2	3	71	39,6	35,2	195,20	02200
2,3	3	73	41,4	36,8	195,20	02300
2,4	3	75	43,2	38,4	195,20	02400
2,5	3	77	45,0	40,0	195,20	02500
2,6	3	78	46,8	41,6	199,40	02600
2,7	3	80	48,6	43,2	199,40	02700
2,8	3	82	50,4	44,8	199,40	02800
2,9	3	83	52,2	46,4	199,40	02900

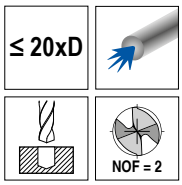
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 139
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

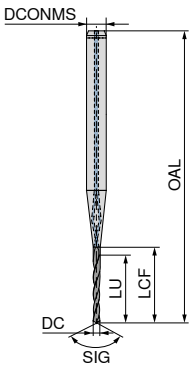
- ▲ burghiu specializat micro pentru găurire adâncă
- ▲ utilizare universală
- ▲ siguranţă foarte înaltă în proces
- ▲ burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanţă



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 128°

Carbură solidă

10 697 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	51	17,6	16	215,80	00800
0,9	3	53	19,8	18	215,80	00900
1,0	3	55	22,0	20	201,00	01000
1,1	3	57	24,2	22	201,00	01100
1,2	3	59	26,4	24	201,00	01200
1,3	3	61	28,6	26	201,00	01300
1,4	3	63	30,8	28	201,00	01400
1,5	3	66	33,0	30	201,00	01500
1,6	3	68	35,2	32	211,70	01600
1,7	3	70	37,4	34	211,70	01700
1,8	3	72	39,6	36	211,70	01800
1,9	3	74	41,8	38	211,70	01900
2,0	3	76	44,0	40	211,70	02000
2,1	3	78	46,2	42	216,00	02100
2,2	3	80	48,4	44	216,00	02200
2,3	3	82	50,6	46	216,00	02300
2,4	3	85	52,8	48	216,00	02400
2,5	3	87	55,0	50	216,00	02500
2,6	3	89	57,2	52	220,80	02600
2,7	3	91	59,4	54	220,80	02700
2,8	3	93	61,6	56	220,80	02800
2,9	3	95	63,8	58	220,80	02900

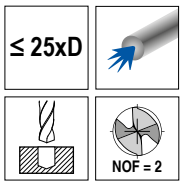
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 139
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

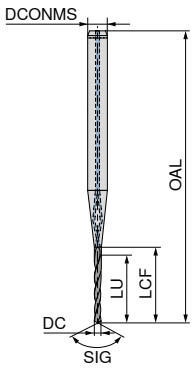
- ▲ burghiu specializat micro pentru găurire adâncă
- ▲ utilizare universală
- ▲ siguranţă foarte înaltă în proces
- ▲ burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanţă



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN





SIG 128°

Carbură solidă

10 698 ...

DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	54	21,6	16,0	240,10	00800
0,9	3	57	24,3	20,5	240,10	00900
1,0	3	60	27,0	25,0	222,40	01000
1,1	3	63	29,7	27,5	222,40	01100
1,2	3	65	32,4	30,0	222,40	01200
1,3	3	68	35,1	32,5	222,40	01300
1,4	3	71	37,8	35,0	222,40	01400
1,5	3	73	40,5	37,5	222,40	01500
1,6	3	76	43,2	40,0	234,20	01600
1,7	3	78	45,9	42,5	234,20	01700
1,8	3	81	48,6	45,0	234,20	01800
1,9	3	84	51,3	47,5	234,20	01900
2,0	3	86	54,0	50,0	234,20	02000
2,1	3	89	56,7	52,5	239,20	02100
2,2	3	91	59,4	55,0	239,20	02200
2,3	3	94	62,1	57,5	239,20	02300
2,4	3	97	64,8	60,0	239,20	02400
2,5	3	99	67,5	62,5	239,20	02500
2,6	3	102	70,2	65,0	244,30	02600
2,7	3	104	72,9	67,5	244,30	02700
2,8	3	107	75,6	70,0	244,30	02800
2,9	3	110	78,3	72,5	244,30	02900

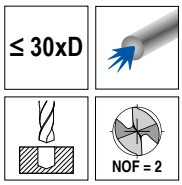
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

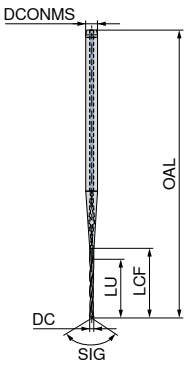
→ v_c pagina 139
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

WTX – Burghiu de găurire adâncă de mare performanţă

- ▲ burghiu specializat micro pentru găurire adâncă
- ▲ utilizare universală
- ▲ siguranţă foarte înaltă în proces
- ▲ burghiu de ghidare: 5xD WTX – Micro – burghiu de înaltă performanţă







SIG 128°

Carbură solidă

10 699 ...

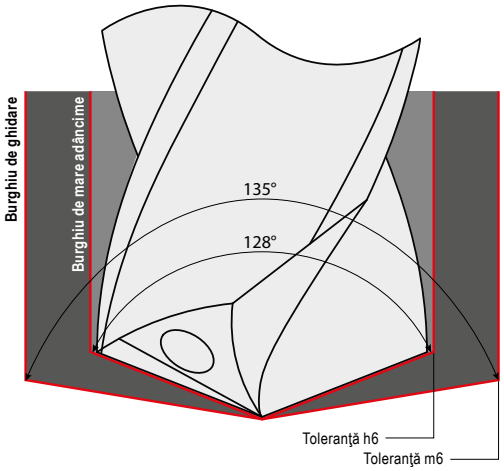
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	EUR T4/9F	
0,8	3	59	25,6	19,2	265,80	**00800**
0,9	3	62	28,8	24,5	265,80	**00900**
1,0	3	65	32,0	30,0	246,20	**01000**
1,1	3	68	35,2	33,0	246,20	**01100**
1,2	3	71	38,4	36,0	246,20	**01200**
1,3	3	74	41,6	39,0	246,20	**01300**
1,4	3	78	44,8	42,0	246,20	**01400**
1,5	3	81	48,0	45,0	246,20	**01500**
1,6	3	84	51,2	48,0	259,40	**01600**
1,7	3	87	54,4	51,0	259,40	**01700**
1,8	3	90	57,6	54,0	259,40	**01800**
1,9	3	93	60,8	57,0	259,40	**01900**
2,0	3	96	64,0	60,0	259,40	**02000**
2,1	3	99	67,2	63,0	264,90	**02100**
2,2	3	102	70,4	66,0	264,90	**02200**
2,3	3	106	73,6	69,0	264,90	**02300**
2,4	3	109	76,8	72,0	264,90	**02400**
2,5	3	112	80,0	75,0	264,90	**02500**
2,6	3	115	83,2	78,0	270,50	**02600**
2,7	3	118	86,4	81,0	270,50	**02700**
2,8	3	121	89,6	84,0	270,50	**02800**
2,9	3	124	92,8	87,0	270,50	**02900**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 139
→ Informaţii de prelucrare: pagina 161

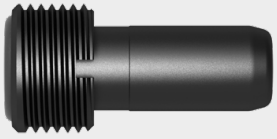
Presiunea minimă a lichidului de răcire: 30 bar

Toleranţe şi unghiuri



Ţeavă lichid de răcire cu sită filtrantă

HSK-A 63 / HSK-A 100

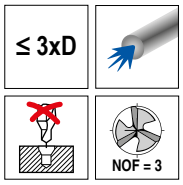


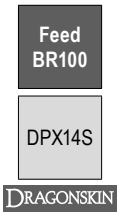
Cu ajutorul noii ţevi de lichid de răcire, cele mai mici aşchii şi impurităţi pot fi filtrate din lichidul de răcire.
Mai multe informaţii referitoare în
→ **Catalogul Tehnologii de prindere, capitolul 16, pagina 156**.

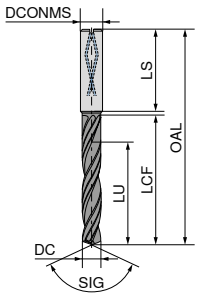
WTX – Burghiu-alezor 1/100

2

- ▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă
- ▲ găurire şi alezare într-o singură operaţie de prelucrare
- ▲ 3 tăişuri de găurire
- ▲ 6 tăişuri de alezare
- ▲ avansuri mari
- ▲ calitate bună de suprafaţă
- ▲ pentru alezaje cu înfundate şi străpunse











SIG 140°

Carbură solidă

10 707 ...

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
3,97	6	66	24	17	36	180,90	03970
3,98	6	66	24	17	36	180,90	03980
3,99	6	66	24	17	36	180,90	03990
4,00	6	66	24	17	36	180,90	04000
4,01	6	66	24	17	36	180,90	04010
4,02	6	66	24	17	36	180,90	04020
4,97	6	66	28	20	36	180,90	04970
4,98	6	66	28	20	36	180,90	04980
4,99	6	66	28	20	36	180,90	04990
5,00	6	66	28	20	36	180,90	05000
5,01	6	66	28	20	36	180,90	05010
5,02	6	66	28	20	36	180,90	05020
5,97	6	66	28	20	36	180,90	05970
5,98	6	66	28	20	36	180,90	05980
5,99	6	66	28	20	36	180,90	05990
6,00	6	66	28	20	36	180,90	06000
6,01	6	66	28	20	36	180,90	06010
6,02	6	66	28	20	36	180,90	06020
7,97	8	79	41	29	36	180,90	07970
7,98	8	79	41	29	36	180,90	07980
7,99	8	79	41	29	36	180,90	07990
8,00	8	79	41	29	36	180,90	08000
8,01	8	79	41	29	36	180,90	08010
8,02	8	79	41	29	36	180,90	08020
9,97	10	89	47	35	40	205,80	09970
9,98	10	89	47	35	40	205,80	09980
9,99	10	89	47	35	40	205,80	09990
10,00	10	89	47	35	40	205,80	10000
10,01	10	89	47	35	40	205,80	10010
10,02	10	89	47	35	40	205,80	10020
11,97	12	102	55	40	45	282,00	11970
11,98	12	102	55	40	45	282,00	11980
11,99	12	102	55	40	45	282,00	11990
12,00	12	102	55	40	45	282,00	12000
12,01	12	102	55	40	45	282,00	12010
12,02	12	102	55	40	45	282,00	12020

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

Toleranţe

ex. Ø 8 F7 = 8,02 mm

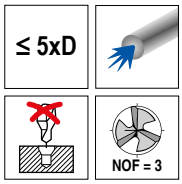
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

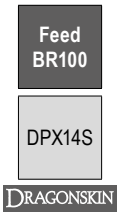
Clasele de toleranţă scrise cu litere subţiri pot fi prelucrate, dar poziţia lor în domeniul de toleranţă nu este optimă.

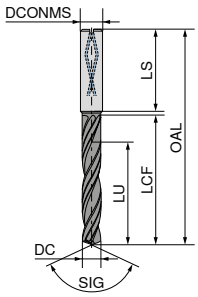
→ v_c pagina 140

WTX – Burghiu-alezor 1/100

- ▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă
- ▲ găurire şi alezare într-o singură operaţie de prelucrare
- ▲ 3 tăişuri de găurire
- ▲ 6 tăişuri de alezare
- ▲ avansuri mari
- ▲ calitate bună de suprafaţă
- ▲ pentru alezaje cu fund şi străpunse











SIG 140°

Carbură solidă

10 713 ...

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
3,97	6	74	36	29	36	225,60	03970
3,98	6	74	36	29	36	225,60	03980
3,99	6	74	36	29	36	225,60	03990
4,00	6	74	36	29	36	225,60	04000
4,01	6	74	36	29	36	225,60	04010
4,02	6	74	36	29	36	225,60	04020
4,97	6	82	44	35	36	225,60	04970
4,98	6	82	44	35	36	225,60	04980
4,99	6	82	44	35	36	225,60	04990
5,00	6	82	44	35	36	225,60	05000
5,01	6	82	44	35	36	225,60	05010
5,02	6	82	44	35	36	225,60	05020
5,97	6	82	44	35	36	225,60	05970
5,98	6	82	44	35	36	225,60	05980
5,99	6	82	44	35	36	225,60	05990
6,00	6	82	44	35	36	225,60	06000
6,01	6	82	44	35	36	225,60	06010
6,02	6	82	44	35	36	225,60	06020
7,97	8	91	53	43	36	225,60	07970
7,98	8	91	53	43	36	225,60	07980
7,99	8	91	53	43	36	225,60	07990
8,00	8	91	53	43	36	225,60	08000
8,01	8	91	53	43	36	225,60	08010
8,02	8	91	53	43	36	225,60	08020
9,97	10	103	61	49	40	309,20	09970
9,98	10	103	61	49	40	309,20	09980
9,99	10	103	61	49	40	309,20	09990
10,00	10	103	61	49	40	309,20	10000
10,01	10	103	61	49	40	309,20	10010
10,02	10	103	61	49	40	309,20	10020
11,97	12	118	71	56	45	434,50	11970
11,98	12	118	71	56	45	434,50	11980
11,99	12	118	71	56	45	434,50	11990
12,00	12	118	71	56	45	434,50	12000
12,01	12	118	71	56	45	434,50	12010
12,02	12	118	71	56	45	434,50	12020

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 141

Toleranţe

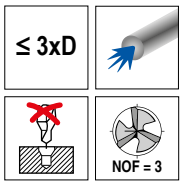
ex. Ø 8 F7 = 8,02 mm

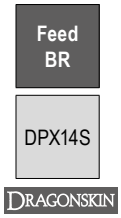
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

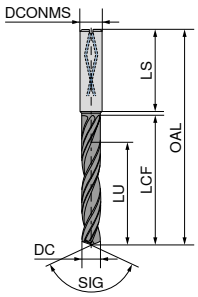
Clasele de toleranţă scrise cu litere subţiri pot fi prelucrate, dar poziţia lor în domeniul de toleranţă nu este optimă.

WTX – Burghiu-alezor H7

- ▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă
- ▲ găurire şi alezare la o dimensiune finită de H7 într-un singur pas
- ▲ 3 tăişuri de găurire
- ▲ 6 tăişuri de alezare
- ▲ avansuri mari
- ▲ calitate bună de suprafaţă
- ▲ pentru alezaje cu fund şi străpunse
- ▲ circularitate optimă, resp. toleranţă H7









SIG 140°

Carbură solidă

10 711 ...

DC $_{H7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
4	6	66	24	17	36	180,90	**04000**
5	6	66	28	20	36	180,90	**05000**
6	6	66	28	20	36	180,90	**06000**
8	8	79	41	29	36	180,90	**08000**
10	10	89	47	35	40	205,80	**10000**
12	12	102	55	40	45	282,00	**12000**
14	14	107	60	43	45	377,30	**14000**
16	16	115	65	45	48	524,50	**16000**

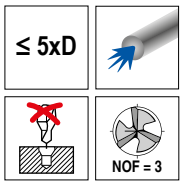
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

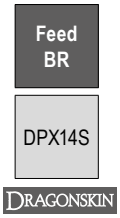
→ v_c pagina 140

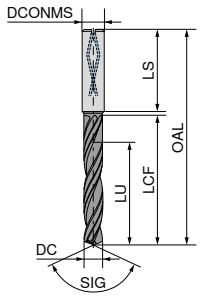
Livrarea mărimilor individuale, la comandă

WTX – Burghiu-alezor H7

- ▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă
- ▲ găurire şi alezare la o dimensiune finită de H7 într-un singur pas
- ▲ 3 tăişuri de găurire
- ▲ 6 tăişuri de alezare
- ▲ avansuri mari
- ▲ calitate bună de suprafaţă
- ▲ pentru alezaje cu fund şi străpunse
- ▲ circularitate optimă, resp. toleranţă H7









SIG 140°

Carbură solidă

10 719 ...

DC $_{H7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	EUR T4	
4	6	74	36	29	36	225,60	**04000**
5	6	82	44	35	36	225,60	**05000**
6	6	82	44	35	36	225,60	**06000**
8	8	91	53	43	36	225,60	**08000**
10	10	103	61	49	40	309,20	**10000**
12	12	118	71	56	45	434,50	**12000**
14	14	124	77	60	45	589,40	**14000**
16	16	133	83	63	48	709,20	**16000**
18	18	143	93	71	48	851,50	**18000**
20	20	153	101	77	50	1.024,00	**20000**

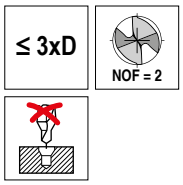
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

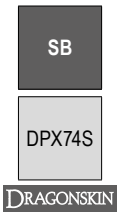
→ v_c pagina 141

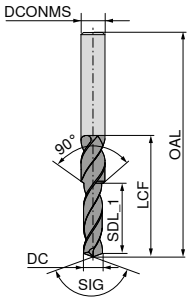
Livrarea mărimilor individuale, la comandă

WTX – Burghiu în trepte 90°, scurt

▲ pentru pre-găurire plus teşire pentru filetare











SIG 140°

Carbură solidă

10 767 ...

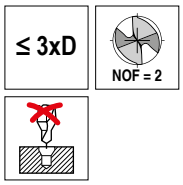
pentru filet	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2,5	6	62	8,8	20	48,37	**02500**
M4	3,3	6	62	11,4	24	58,79	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	67,45	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	84,74	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	138,40	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	169,60	**08500**
M12	10,2	14	107	30,0	60	238,70	**10200**
M14	12,0	16	115	34,5	65	290,70	**12000**
M16	14,0	18	123	38,5	73	299,30	**14000**

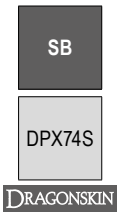
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

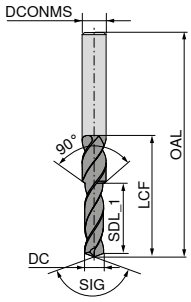
→ v_c pagina 135

WTX – Burghiu în trepte 90°, scurt

▲ pentru pre-găurire plus teşire la formare filet











SIG 140°

Carbură solidă

10 772 ...

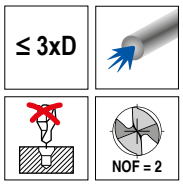
pentru filet	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M3	2,80	6	62	8,8	20	48,37	**02800**
M4	3,70	6	62	11,4	24	58,79	**03700**
M5	4,65	6	66	13,6	28	67,45	**04650**
M6	5,55	8	79	16,5	34	84,74	**05550**
M8	7,45	10	89	21,0	47	138,40	**07450**
M10	9,30	12	102	25,5	55	169,60	**09300**
M12	11,20	14	107	30,0	60	238,70	**11200**
M14	13,00	16	115	34,5	65	290,70	**13000**
M16	15,00	18	123	38,5	73	299,30	**15000**

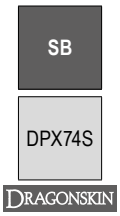
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

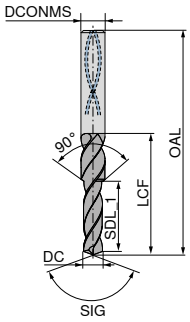
→ v_c pagina 135

WTX – Burghiu în trepte 90°, scurt

▲ pentru pre-găurire plus teşire pentru filetare











SIG 140°

Carbură solidă

10 783 ...

pentru filet	DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M4	3,3	6	62	11,4	24	75,79	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	79,67	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	101,10	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	164,00	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	202,40	**08500**
M12	10,2	14	107	30,0	60	283,90	**10200**
M14	12,0	16	115	34,5	65	344,70	**12000**
M16	14,0	18	123	38,5	73	356,50	**14000**

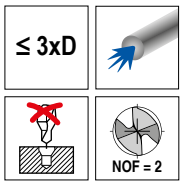
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v_c pagina 135

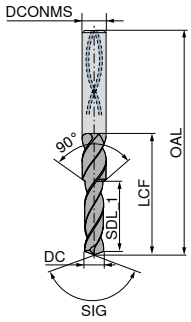
WTX – Burghiu în trepte 90°, scurt

2

▲ pentru pre-găurire plus teşire la formare filet











SIG 140°

Carbură solidă

10 788 ...

pentru filet	DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	EUR T4	
M4	3,70	6	62	11,4	24	75,79	**03700**
M5	4,65	6	66	13,6	28	79,67	**04650**
M6	5,55	8	79	16,5	34	101,10	**05550**
M8	7,45	10	89	21,0	47	164,00	**07450**
M10	9,30	12	102	25,5	55	202,40	**09300**
M12	11,20	14	107	30,0	60	283,90	**11200**
M14	13,00	16	115	34,5	65	344,70	**13000**
M16	15,00	18	123	38,5	73	356,50	**15000**

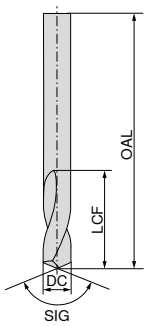
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ v_c pagina 135

Centruitor-NC, standard intern

▲ elicoidal

NOF = 2



	NC-A	NC-A	NC-A	NC-A	NC-A	NC-A
		TiAlN		TiAlN		TiAlN
						
	SIG 90°	SIG 90°	SIG 120°	SIG 120°	SIG 142°	SIG 142°
	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
	10 702 ...	**10 716 ...**	**10 703 ...**	**10 717 ...**	**10 704 ...**	**10 718 ...**

DC $_{js8}$ mm	OAL mm	LCF mm	EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3		EUR T3	
2	32	6	17,81	**002**	27,38	**002** 1)	17,81	**002**	27,38	**002** 1)	17,81	**002**	27,38	**002** 1)
3	32	8	17,81	**003**	27,38	**003** 1)	17,81	**003**	27,38	**003** 1)	17,81	**003**	27,38	**003** 1)
4	40	10	19,86	**004**	29,69	**004** 1)	19,86	**004**	29,69	**004** 1)	19,86	**004**	29,69	**004** 1)
5	50	13	22,75	**005**	32,59	**005** 1)	22,75	**005**	32,59	**005** 1)	22,75	**005**	32,59	**005** 1)
6	50	13	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**	25,34	**006**	35,06	**006**
8	60	23	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**	39,09	**008**	49,27	**008**
10	70	24	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**	54,90	**010**	64,90	**010**
12	70	24	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**	74,03	**012**	84,33	**012**
14	75	26	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**	108,80	**014**	125,60	**014**
16	75	29	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**	134,30	**016**	144,80	**016**
18	100	35	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**	253,30	**018**	260,60	**018**
20	100	35	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**	237,60	**020**	273,80	**020**
P				●		●		●		●		●		●
M														
K				●		●		●		●		●		●
N				●		●		●		●		●		●
S														
H						○				○				○
O														

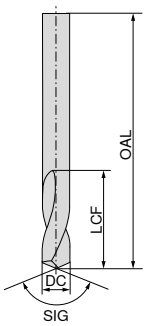
1) forma coadă conform DIN 6535 HA

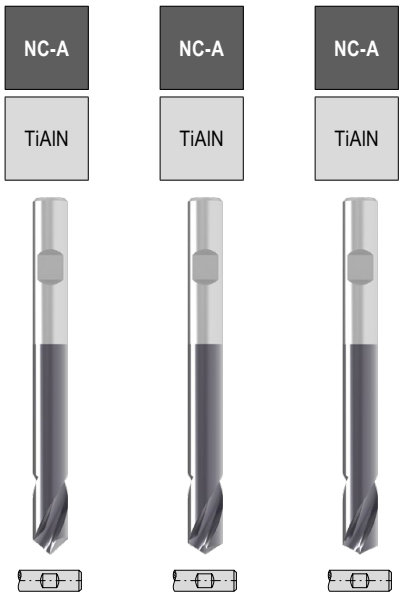
→ v_c pagina 149+150

Centruitor-NC, standard intern, lung

▲ elicoidal

NOF = 2





DC $_{js8}$ mm	OAL mm	LCF mm	SIG 90° Carbură solidă 10 724 ... EUR T3		SIG 120° Carbură solidă 10 726 ... EUR T3		SIG 142° Carbură solidă 10 727 ... EUR T3	
3	66	8	29,69	**003** [1]	29,69	**003** [1]	29,69	**003** [1]
4	74	10	33,46	**004** [1]	33,46	**004** [1]	33,46	**004** [1]
6	82	13	43,02	**006**	43,02	**006**	43,02	**006**
8	91	23	62,86	**008**	62,86	**008**	62,86	**008**
10	103	24	87,51	**010**	87,51	**010**	87,51	**010**
12	118	24	132,20	**012**	132,20	**012**	132,20	**012**
16	133	29	249,20	**016**	249,20	**016**	249,20	**016**
P			●		●		●	
M								
K			●		●		●	
N			●		●		●	
S								
H			○		○		○	
O								

1) forma coadă conform DIN 6535 HA

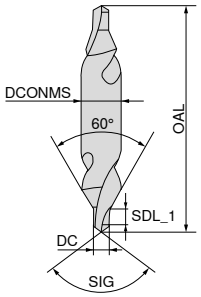
→ v_c pagina 151

Burghiu de centrare DIN 333, forma A

▲ canelură spiralată
▲ până la inclusiv şi diametrul DC 0,8 mm poate fi utilizat doar pe o parte

NOF = 2

ZB





SIG 120°
Carbură solidă

DC k13 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	10 708 ... EUR T3	
0,50	3,15	20,0	0,76	49,99	**050** 1)
0,80	3,15	20,0	1,07	49,99	**080** 1)
1,00	3,15	31,5	1,31	50,70	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	50,70	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	54,16	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	56,07	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	62,45	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	74,15	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	88,80	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	129,70	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	182,40	**630**

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) utilizabil numai pe o parte

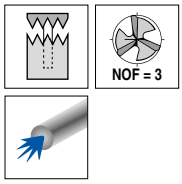
→ v_c pagina 148

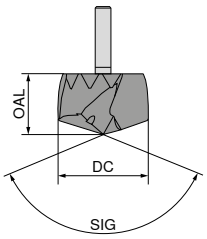
WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung
▲ 3 tăişuri

Detalii de livrare:

Cap burghiu incl. şurub diferenţial





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°

Carbură solidă

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
14,0	13,5	116,90	140
14,1	13,5	116,90	141
14,2	13,5	116,90	142
14,3	13,5	116,90	143
14,4	13,5	116,90	144
14,5	14,0	116,90	145
14,6	14,0	116,90	146
14,7	14,0	116,90	147
14,8	14,0	116,90	148
14,9	14,0	116,90	149
15,0	14,4	116,90	150
15,1	14,4	116,90	151
15,2	14,4	116,90	152
15,3	14,4	116,90	153
15,4	14,4	116,90	154
15,5	15,4	130,90	155
15,6	15,4	130,90	156
15,7	15,4	130,90	157
15,8	15,4	130,90	158
15,9	15,4	130,90	159
16,0	15,4	130,90	160
16,1	15,4	130,90	161
16,2	15,4	130,90	162
16,3	15,4	130,90	163
16,4	15,4	130,90	164
16,5	16,3	130,90	165
16,6	16,3	130,90	166
16,7	16,3	130,90	167
16,8	16,3	130,90	168
16,9	16,3	130,90	169
17,0	16,3	130,90	170
17,1	16,3	130,90	171
17,2	16,3	130,90	172
17,3	16,3	130,90	173
17,4	16,3	130,90	174
17,5	17,2	148,70	175
17,6	17,2	148,70	176
17,7	17,2	148,70	177
17,8	17,2	148,70	178
17,9	17,2	148,70	179
18,0	17,2	148,70	180
18,1	17,2	148,70	181
18,2	17,2	148,70	182
18,3	17,2	148,70	183
18,4	17,2	148,70	184
18,5	18,2	148,70	185
18,6	18,2	148,70	186
18,7	18,2	148,70	187
18,8	18,2	148,70	188
18,9	18,2	148,70	189

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
19,0	18,2	148,70	190
19,1	18,2	148,70	191
19,2	18,2	148,70	192
19,3	18,2	148,70	193
19,4	18,2	148,70	194
19,5	19,1	170,50	195
19,6	19,1	170,50	196
19,7	19,1	170,50	197
19,8	19,1	170,50	198
19,9	19,1	170,50	199
20,0	19,1	170,50	200
20,1	19,1	170,50	201
20,2	19,1	170,50	202
20,3	19,1	170,50	203
20,4	19,1	170,50	204
20,5	20,0	170,50	205
20,6	20,0	170,50	206
20,7	20,0	170,50	207
20,8	20,0	170,50	208
20,9	20,0	170,50	209
21,0	20,0	170,50	210
21,1	20,0	170,50	211
21,2	20,0	170,50	212
21,3	20,0	170,50	213
21,4	20,0	170,50	214
21,5	21,0	170,50	215
21,6	21,0	170,50	216
21,7	21,0	170,50	217
21,8	21,0	170,50	218
21,9	21,0	170,50	219
22,0	21,0	170,50	220
22,1	21,0	170,50	221
22,2	21,0	170,50	222
22,3	21,0	170,50	223
22,4	21,0	170,50	224
22,5	21,9	189,60	225
22,6	21,9	189,60	226
22,7	21,9	189,60	227
22,8	21,9	189,60	228
22,9	21,9	189,60	229
23,0	21,9	189,60	230
23,1	21,9	189,60	231
23,2	21,9	189,60	232
23,3	21,9	189,60	233
23,4	21,9	189,60	234
23,5	22,8	189,60	235
23,6	22,8	189,60	236
23,7	22,8	189,60	237
23,8	22,8	189,60	238
23,9	22,8	189,60	239
24,0	22,8	189,60	240
24,1	22,8	189,60	241
24,2	22,8	189,60	242
24,3	22,8	189,60	243
24,4	22,8	189,60	244
24,5	23,8	215,00	245
24,6	23,8	215,00	246
24,7	23,8	215,00	247
24,8	23,8	215,00	248
24,9	23,8	215,00	249
25,0	23,8	215,00	250

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 156
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

La schimbarea capului, vă rugăm să reţineţi cuplul de strângere specificat.

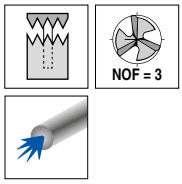
continuarea pe pagina următoare

WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung
▲ 3 tăişuri

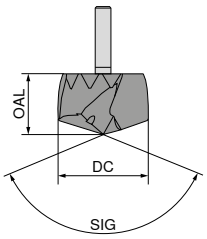
Detalii de livrare:

Cap burghiu incl. şurub diferenţial



Change Feed UNI

Ti750





SIG 140°

Carbură solidă

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
25,1	23,8	215,00	251
25,2	23,8	215,00	252
25,3	23,8	215,00	253
25,4	23,8	215,00	254
25,5	24,7	215,00	255
25,6	24,7	215,00	256
25,7	24,7	215,00	257
25,8	24,7	215,00	258
25,9	24,7	215,00	259
26,0	24,7	215,00	260
26,1	24,7	215,00	261
26,2	24,7	215,00	262
26,3	24,7	215,00	263
26,4	24,7	215,00	264
26,5	25,6	231,80	265
26,6	25,6	231,80	266
26,7	25,6	231,80	267
26,8	25,6	231,80	268
26,9	25,6	231,80	269
27,0	25,6	231,80	270
27,1	25,6	231,80	271
27,2	25,6	231,80	272
27,3	25,6	231,80	273
27,4	25,6	231,80	274
27,5	26,6	231,80	275
27,6	26,6	231,80	276
27,7	26,6	231,80	277
27,8	26,6	231,80	278
27,9	26,6	231,80	279
28,0	26,6	231,80	280
28,1	26,6	231,80	281
28,2	26,6	231,80	282
28,3	26,6	231,80	283
28,4	26,6	231,80	284
28,5	27,5	255,70	285
28,6	27,5	255,70	286
28,7	27,5	255,70	287
28,8	27,5	255,70	288
28,9	27,5	255,70	289
29,0	27,5	255,70	290
29,1	27,5	255,70	291
29,2	27,5	255,70	292
29,3	27,5	255,70	293
29,4	27,5	255,70	294
29,5	28,4	255,70	295
29,6	28,4	255,70	296
29,7	28,4	255,70	297
29,8	28,4	255,70	298
29,9	28,4	255,70	299
30,0	28,4	255,70	300

DC m7 mm	OAL mm	10 925 ... EUR W2	
30,1	28,4	255,70	301
30,2	28,4	255,70	302
30,3	28,4	255,70	303
30,4	28,4	255,70	304
30,5	29,3	279,30	305
30,6	29,3	279,30	306
30,7	29,3	279,30	307
30,8	29,3	279,30	308
30,9	29,3	279,30	309
31,0	29,3	279,30	310
31,1	29,3	279,30	311
31,2	29,3	279,30	312
31,3	29,3	279,30	313
31,4	29,3	279,30	314
31,5	30,3	279,30	315
31,6	30,3	279,30	316
31,7	30,3	279,30	317
31,8	30,3	279,30	318
31,9	30,3	279,30	319
32,0	30,3	279,30	320

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 156
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

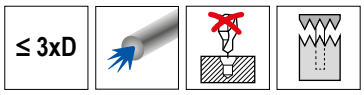
La schimbarea capului, vă rugăm să reţineţi cuplul de strângere specificat.

2

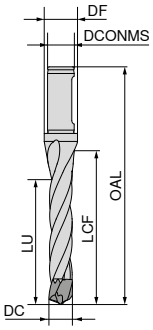
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

Detalii de livrare:

Suport incl. port lamă şi lamă de schimb



Change Feed







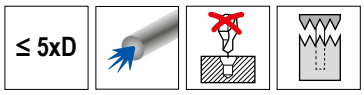
10 914 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	cuplu Nm	EUR W1	
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	327,50	**140**
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	327,50	**145**
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	327,50	**150**
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	338,30	**155**
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	338,30	**165**
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	338,30	**175**
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	398,60	**185**
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	402,20	**195**
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	440,40	**205**
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	440,40	**215**
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	482,50	**225**
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	482,50	**235**
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	543,00	**245**
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	543,00	**255**
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	543,00	**265**
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	543,00	**275**
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	625,90	**285**
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	625,90	**295**
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	684,60	**305**
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	684,60	**315**

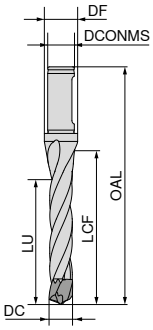
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

Detalii de livrare:

Suport incl. port lamă şi lamă de schimb



Change Feed







10 916 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	cuplu Nm	EUR W1	
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	361,60	**140**
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	361,60	**145**
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	361,60	**150**
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	391,70	**155**
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	391,70	**165**
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	391,70	**175**
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	448,00	**185**
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	451,50	**195**
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	492,80	**205**
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	492,80	**215**
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	530,70	**225**
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	530,70	**235**
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	589,90	**245**
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	589,90	**255**
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	589,90	**265**
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	589,90	**275**
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	671,30	**285**
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	671,30	**295**
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	729,00	**305**
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	729,00	**315**

Lamă de schimb



Suport lamă



Mâner dinamometric



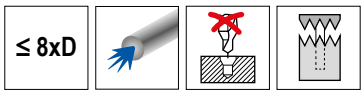
Şurub diferenţial

Accesorii DC	80 022 ... EUR W1		80 020 ... EUR Y7		80 023 ... EUR W1		10 950 ... EUR W2	
14,00 - 14,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
14,50 - 14,99	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,00 - 15,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,50 - 16,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
16,50 - 17,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
17,50 - 18,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
18,50 - 19,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
19,50 - 20,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
20,50 - 21,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
21,50 - 22,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
22,50 - 23,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
23,50 - 24,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
24,50 - 25,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
25,50 - 26,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
26,50 - 27,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
27,50 - 28,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
28,50 - 29,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
29,50 - 30,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
30,50 - 31,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
31,50 - 32,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**

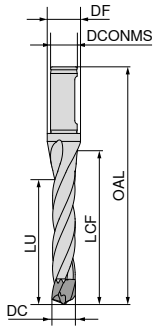
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

Detalii de livrare:

Suport incl. port lamă şi lamă de schimb











							10 917 ...	
DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	cuplu Nm	**EUR** W1	
14,00 - 14,49	16	192	144	120	20	0,7	443,10	**14000**
14,50 - 14,99	16	197	149	124	20	0,7	443,10	**14500**
15,00 - 15,49	16	202	154	129	25	0,7	443,10	**15000**
15,50 - 16,49	20	213	163	137	25	0,7	476,00	**15500**
16,50 - 17,49	20	223	173	145	25	0,7	476,00	**16500**
17,50 - 18,49	20	232	182	153	25	1,3	476,00	**17500**
18,50 - 19,49	25	248	192	162	31	1,3	536,00	**18500**
19,50 - 20,49	25	257	201	170	31	2,0	543,30	**19500**
20,50 - 21,49	25	267	211	178	31	2,0	579,90	**20500**
21,50 - 22,49	25	276	220	187	31	2,0	579,90	**21500**
22,50 - 23,49	25	286	230	195	31	2,0	643,30	**22500**
23,50 - 24,49	25	295	239	203	31	2,0	643,30	**23500**
24,50 - 25,49	32	309	249	212	38	3,1	694,30	**24500**
25,50 - 26,49	32	319	259	220	38	3,1	694,30	**25500**
26,50 - 27,49	32	328	268	228	38	3,1	694,30	**26500**
27,50 - 28,49	32	338	278	236	38	3,1	694,30	**27500**
28,50 - 29,49	32	342	282	245	38	5,6	796,60	**28500**
29,50 - 30,49	32	352	292	253	38	5,6	796,60	**29500**
30,50 - 31,49	32	361	301	261	38	5,6	878,80	**30500**
31,50 - 32,49	32	371	311	270	38	5,6	878,80	**31500**

Lamă de schimb



Suport lamă

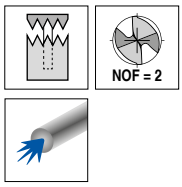

Mâner dinamometric


Şurub diferenţial

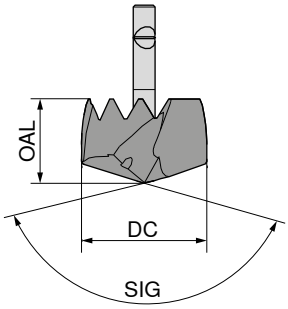
	80 022 ...		**80 020 ...**		**80 023 ...**		**10 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
DC	W1		Y7		W1		W2	
14,00 - 14,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
14,50 - 14,99	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,00 - 15,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
15,50 - 16,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
16,50 - 17,49	25,15	**007**	21,08	**025**	373,50	**012**	7,16	**064**
17,50 - 18,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
18,50 - 19,49	25,15	**008**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**065**
19,50 - 20,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
20,50 - 21,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
21,50 - 22,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
22,50 - 23,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
23,50 - 24,49	29,26	**010**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**066**
24,50 - 25,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
25,50 - 26,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
26,50 - 27,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
27,50 - 28,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**067**
28,50 - 29,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
29,50 - 30,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
30,50 - 31,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**
31,50 - 32,49	47,24	**015**	21,08	**025**	399,80	**060**	7,16	**068**

WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	SIG 140° Carbură solidă 10 919 ... EUR W2		SIG 138° Carbură solidă 10 923 ... EUR W2		SIG 138° Carbură solidă 10 921 ... EUR W2		SIG 140° Carbură solidă 10 924 ... EUR W2		SIG 140° Carbură solidă 10 922 ... EUR W2	
12,0	10,7	108,80	12000	108,80	120	108,80	120	108,80	120	108,80	120
12,1	10,7	108,80	12100	108,80	121	108,80	121	108,80	121	108,80	121
12,2	10,7	108,80	12200	108,80	122	108,80	122	108,80	122	108,80	122
12,3	10,7	108,80	12300	108,80	123	108,80	123	108,80	123	108,80	123
12,4	10,7	108,80	12400	108,80	124	108,80	124	108,80	124	108,80	124
12,5	10,7	108,80	12500	108,80	125	108,80	125	108,80	125	108,80	125
12,6	10,7	108,80	12600	108,80	126	108,80	126	108,80	126	108,80	126
12,7	10,7	108,80	12700	108,80	127	108,80	127	108,80	127	108,80	127
12,8	10,7	108,80	12800	108,80	128	108,80	128	108,80	128	108,80	128
12,9	10,7	108,80	12900	108,80	129	108,80	129	108,80	129	108,80	129
13,0	10,7	108,80	13000	108,80	130	108,80	130	108,80	130	108,80	130
13,1	10,7	108,80	13100	108,80	131	108,80	131	108,80	131	108,80	131
13,2	10,7	108,80	13200	108,80	132	108,80	132	108,80	132	108,80	132
13,3	10,7	108,80	13300	108,80	133	108,80	133	108,80	133	108,80	133
13,4	10,7	108,80	13400	108,80	134	108,80	134	108,80	134	108,80	134
13,5	11,3	108,80	13500	108,80	135	108,80	135	108,80	135	108,80	135
13,6	11,3	108,80	13600	108,80	136	108,80	136	108,80	136	108,80	136
13,7	11,3	108,80	13700	108,80	137	108,80	137	108,80	137	108,80	137
13,8	11,3	108,80	13800	108,80	138	108,80	138	108,80	138	108,80	138
13,9	11,3	108,80	13900	108,80	139	108,80	139	108,80	139	108,80	139
14,0	11,3	108,80	14000	108,80	140	108,80	140	108,80	140	108,80	140
14,1	11,3	108,80	14100	108,80	141	108,80	141	108,80	141	108,80	141
14,2	11,3	108,80	14200	108,80	142	108,80	142	108,80	142	108,80	142
14,3	11,3	108,80	14300	108,80	143	108,80	143	108,80	143	108,80	143
14,4	11,3	108,80	14400	108,80	144	108,80	144	108,80	144	108,80	144
14,5	11,3	108,80	14500	108,80	145	108,80	145	108,80	145	108,80	145
14,6	11,3	108,80	14600	108,80	146	108,80	146	108,80	146	108,80	146
14,7	11,3	108,80	14700	108,80	147	108,80	147	108,80	147	108,80	147
14,8	11,3	108,80	14800	108,80	148	108,80	148	108,80	148	108,80	148
14,9	11,3	108,80	14900	108,80	149	108,80	149	108,80	149	108,80	149
15,0	11,3	108,80	15000	108,80	150	108,80	150	108,80	150	108,80	150
15,1	11,3	108,80	15100	108,80	151	108,80	151	108,80	151	108,80	151
15,2	11,3	108,80	15200	108,80	152	108,80	152	108,80	152	108,80	152
15,3	11,3	108,80	15300	108,80	153	108,80	153	108,80	153	108,80	153
15,4	11,3	108,80	15400	108,80	154	108,80	154	108,80	154	108,80	154
15,5	11,9	108,80	15500	108,80	155	108,80	155	108,80	155	108,80	155
15,6	11,9	113,60	15600	113,60	156	113,60	156	113,60	156	113,60	156
15,7	11,9	113,60	15700	113,60	157	113,60	157	113,60	157	113,60	157

P	●	●	○		
M			●		
K	●	●	●	●	
N					●
S			●		
H					
O					

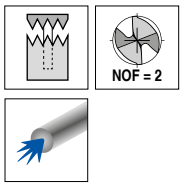
→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

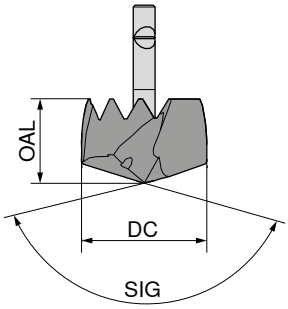
WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





		SIG 140° Carbură solidă	SIG 138° Carbură solidă	SIG 138° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă
		10 919 ...	10 923 ...	10 921 ...	10 924 ...	10 922 ...
DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	EUR W2	EUR W2	EUR W2	EUR W2	EUR W2
15,8	11,9	113,60 15800	113,60 158	113,60 158	113,60 158	113,60 158
15,9	11,9	113,60 15900	113,60 159	113,60 159	113,60 159	113,60 159
16,0	11,9	113,60 16000	113,60 160	113,60 160	113,60 160	113,60 160
16,1	11,9	113,60 16100	113,60 161	113,60 161	113,60 161	113,60 161
16,2	11,9	113,60 16200	113,60 162	113,60 162	113,60 162	113,60 162
16,3	11,9	113,60 16300	113,60 163	113,60 163	113,60 163	113,60 163
16,4	11,9	113,60 16400	113,60 164	113,60 164	113,60 164	113,60 164
16,5	13,4	113,60 16500	113,60 165	113,60 165	113,60 165	113,60 165
16,6	13,4	113,60 16600	113,60 166	113,60 166	113,60 166	113,60 166
16,7	13,4	113,60 16700	113,60 167	113,60 167	113,60 167	113,60 167
16,8	13,4	113,60 16800	113,60 168	113,60 168	113,60 168	113,60 168
16,9	13,4	113,60 16900	113,60 169	113,60 169	113,60 169	113,60 169
17,0	13,4	113,60 17000	113,60 170	113,60 170	113,60 170	113,60 170
17,1	13,4	113,60 17100	113,60 171	113,60 171	113,60 171	113,60 171
17,2	13,4	113,60 17200	113,60 172	113,60 172	113,60 172	113,60 172
17,3	13,4	113,60 17300	113,60 173	113,60 173	113,60 173	113,60 173
17,4	13,4	113,60 17400	113,60 174	113,60 174	113,60 174	113,60 174
17,5	13,4	113,60 17500	113,60 175	113,60 175	113,60 175	113,60 175
17,6	13,4	113,60 17600	113,60 176	113,60 176	113,60 176	113,60 176
17,7	13,4	113,60 17700	113,60 177	113,60 177	113,60 177	113,60 177
17,8	13,4	113,60 17800	113,60 178	113,60 178	113,60 178	113,60 178
17,9	13,4	113,60 17900	113,60 179	113,60 179	113,60 179	113,60 179
18,0	13,4	113,60 18000	113,60 180	113,60 180	113,60 180	113,60 180
18,1	13,4	123,00 18100	123,00 181	123,00 181	123,00 181	123,00 181
18,2	13,4	123,00 18200	123,00 182	123,00 182	123,00 182	123,00 182
18,3	13,4	123,00 18300	123,00 183	123,00 183	123,00 183	123,00 183
18,4	13,4	123,00 18400	123,00 184	123,00 184	123,00 184	123,00 184
18,5	13,4	123,00 18500	123,00 185	123,00 185	123,00 185	123,00 185
18,6	13,4	123,00 18600	123,00 186	123,00 186	123,00 186	123,00 186
18,7	13,4	123,00 18700	123,00 187	123,00 187	123,00 187	123,00 187
18,8	13,4	123,00 18800	123,00 188	123,00 188	123,00 188	123,00 188
18,9	13,4	123,00 18900	123,00 189	123,00 189	123,00 189	123,00 189
19,0	13,4	123,00 19000	123,00 190	123,00 190	123,00 190	123,00 190
19,1	13,4	123,00 19100	123,00 191	123,00 191	123,00 191	123,00 191
19,2	13,4	123,00 19200	123,00 192	123,00 192	123,00 192	123,00 192
19,3	13,4	123,00 19300	123,00 193	123,00 193	123,00 193	123,00 193
19,4	13,4	123,00 19400	123,00 194	123,00 194	123,00 194	123,00 194
19,5	13,4	123,00 19500	123,00 195	123,00 195	123,00 195	123,00 195
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

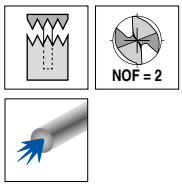
→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

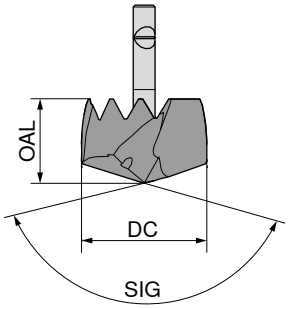
continuarea pe pagina următoare

WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		SIG 140° Carbură solidă		SIG 138° Carbură solidă		SIG 138° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă	
		10 919 ...		10 923 ...		10 921 ...		10 924 ...		10 922 ...	
DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2	
19,6	13,4	123,00	19600	123,00	196	123,00	196	123,00	196	123,00	196
19,7	13,4	123,00	19700	123,00	197	123,00	197	123,00	197	123,00	197
19,8	13,4	123,00	19800	123,00	198	123,00	198	123,00	198	123,00	198
19,9	13,4	123,00	19900	123,00	199	123,00	199	123,00	199	123,00	199
20,0	13,4	123,00	20000	123,00	200	123,00	200	123,00	200	123,00	200
20,1	13,4	136,50	20100	136,50	201	136,50	201	136,50	201	136,50	201
20,2	13,4	136,50	20200	136,50	202	136,50	202	136,50	202	136,50	202
20,3	13,4	136,50	20300	136,50	203	136,50	203	136,50	203	136,50	203
20,4	13,4	136,50	20400	136,50	204	136,50	204	136,50	204	136,50	204
20,5	15,4	136,50	20500	136,50	205	136,50	205	136,50	205	136,50	205
20,6	15,4	136,50	20600	136,50	206	136,50	206	136,50	206	136,50	206
20,7	15,4	136,50	20700	136,50	207	136,50	207	136,50	207	136,50	207
20,8	15,4	136,50	20800	136,50	208	136,50	208	136,50	208	136,50	208
20,9	15,4	136,50	20900	136,50	209	136,50	209	136,50	209	136,50	209
21,0	15,4	136,50	21000	136,50	210	136,50	210	136,50	210	136,50	210
21,1	15,4	136,50	21100	136,50	211	136,50	211	136,50	211	136,50	211
21,2	15,4	136,50	21200	136,50	212	136,50	212	136,50	212	136,50	212
21,3	15,4	136,50	21300	136,50	213	136,50	213	136,50	213	136,50	213
21,4	15,4	136,50	21400	136,50	214	136,50	214	136,50	214	136,50	214
21,5	15,4	136,50	21500	136,50	215	136,50	215	136,50	215	136,50	215
21,6	15,4	136,50	21600	136,50	216	136,50	216	136,50	216	136,50	216
21,7	15,4	136,50	21700	136,50	217	136,50	217	136,50	217	136,50	217
21,8	15,4	136,50	21800	136,50	218	136,50	218	136,50	218	136,50	218
21,9	15,4	136,50	21900	136,50	219	136,50	219	136,50	219	136,50	219
22,0	15,4	136,50	22000	136,50	220	136,50	220	136,50	220	136,50	220
22,1	15,4	147,70	22100	147,70	221	147,70	221	147,70	221	147,70	221
22,2	15,4	147,70	22200	147,70	222	147,70	222	147,70	222	147,70	222
22,3	15,4	147,70	22300	147,70	223	147,70	223	147,70	223	147,70	223
22,4	15,4	147,70	22400	147,70	224	147,70	224	147,70	224	147,70	224
22,5	15,4	147,70	22500	147,70	225	147,70	225	147,70	225	147,70	225
22,6	15,4	147,70	22600	147,70	226	147,70	226	147,70	226	147,70	226
22,7	15,4	147,70	22700	147,70	227	147,70	227	147,70	227	147,70	227
22,8	15,4	147,70	22800	147,70	228	147,70	228	147,70	228	147,70	228
22,9	15,4	147,70	22900	147,70	229	147,70	229	147,70	229	147,70	229
23,0	15,4	147,70	23000	147,70	230	147,70	230	147,70	230	147,70	230
23,1	15,4	147,70	23100	147,70	231	147,70	231	147,70	231	147,70	231
23,2	15,4	147,70	23200	147,70	232	147,70	232	147,70	232	147,70	232
23,3	15,4	147,70	23300	147,70	233	147,70	233	147,70	233	147,70	233
P		●		●		○					
M						●					
K		●		●		●		●			
N										●	
S						●					
H											
O											

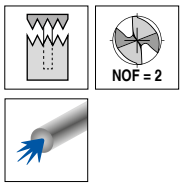
→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

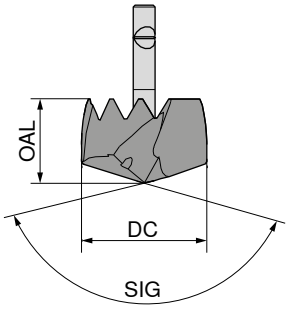
continuarea pe pagina următoare

WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





		SIG 140° Carbură solidă	SIG 138° Carbură solidă	SIG 138° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă	SIG 140° Carbură solidă
		10 919 ...	10 923 ...	10 921 ...	10 924 ...	10 922 ...
DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	EUR W2	EUR W2	EUR W2	EUR W2	EUR W2
23,4	15,4	147,70 23400	147,70 234	147,70 234	147,70 234	147,70 234
23,5	15,4	147,70 23500	147,70 235	147,70 235	147,70 235	147,70 235
23,6	15,4	147,70 23600	147,70 236	147,70 236	147,70 236	147,70 236
23,7	15,4	147,70 23700	147,70 237	147,70 237	147,70 237	147,70 237
23,8	15,4	147,70 23800	147,70 238	147,70 238	147,70 238	147,70 238
23,9	15,4	147,70 23900	147,70 239	147,70 239	147,70 239	147,70 239
24,0	15,4	147,70 24000	147,70 240	147,70 240	147,70 240	147,70 240
24,1	15,4	162,40 24100	162,40 241	162,40 241	162,40 241	162,40 241
24,2	15,4	162,40 24200	162,40 242	162,40 242	162,40 242	162,40 242
24,3	15,4	162,40 24300	162,40 243	162,40 243	162,40 243	162,40 243
24,4	15,4	162,40 24400	162,40 244	162,40 244	162,40 244	162,40 244
24,5	17,4	162,40 24500	162,40 245	162,40 245	162,40 245	162,40 245
24,6	17,4	162,40 24600	162,40 246	162,40 246	162,40 246	162,40 246
24,7	17,4	162,40 24700	162,40 247	162,40 247	162,40 247	162,40 247
24,8	17,4	162,40 24800	162,40 248	162,40 248	162,40 248	162,40 248
24,9	17,4	162,40 24900	162,40 249	162,40 249	162,40 249	162,40 249
25,0	17,4	162,40 25000	162,40 250	162,40 250	162,40 250	162,40 250
25,1	17,4	162,40 25100	162,40 251	162,40 251	162,40 251	162,40 251
25,2	17,4	162,40 25200	162,40 252	162,40 252	162,40 252	162,40 252
25,3	17,4	162,40 25300	162,40 253	162,40 253	162,40 253	162,40 253
25,4	17,4	162,40 25400	162,40 254	162,40 254	162,40 254	162,40 254
25,5	17,4	162,40 25500	162,40 255	162,40 255	162,40 255	162,40 255
25,6	17,4	170,90 25600	170,90 256	170,90 256	170,90 256	170,90 256
25,7	17,4	170,90 25700	170,90 257	170,90 257	170,90 257	170,90 257
25,8	17,4	170,90 25800	170,90 258	170,90 258	170,90 258	170,90 258
25,9	17,4	170,90 25900	170,90 259	170,90 259	170,90 259	170,90 259
26,0	17,4	170,90 26000	170,90 260	170,90 260	170,90 260	170,90 260
26,1	17,4	170,90 26100	170,90 261	170,90 261	170,90 261	170,90 261
26,2	17,4	170,90 26200	170,90 262	170,90 262	170,90 262	170,90 262
26,3	17,4	170,90 26300	170,90 263	170,90 263	170,90 263	170,90 263
26,4	17,4	170,90 26400	170,90 264	170,90 264	170,90 264	170,90 264
26,5	17,4	170,90 26500	170,90 265	170,90 265	170,90 265	170,90 265
26,6	17,4	170,90 26600	170,90 266	170,90 266	170,90 266	170,90 266
26,7	17,4	170,90 26700	170,90 267	170,90 267	170,90 267	170,90 267
26,8	17,4	170,90 26800	170,90 268	170,90 268	170,90 268	170,90 268
26,9	17,4	170,90 26900	170,90 269	170,90 269	170,90 269	170,90 269
27,0	17,4	170,90 27000	170,90 270	170,90 270	170,90 270	170,90 270
27,1	17,4	170,90 27100	170,90 271	170,90 271	170,90 271	170,90 271
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

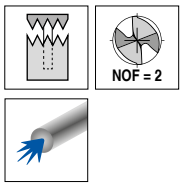
→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

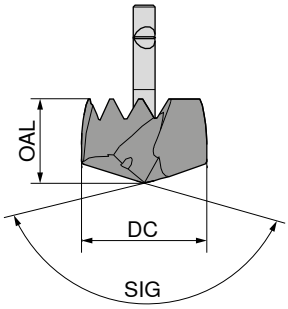
continuarea pe pagina următoare

WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				





DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	SIG 140° Carbură solidă 10 919 ... EUR W2		SIG 138° Carbură solidă 10 923 ... EUR W2		SIG 138° Carbură solidă 10 921 ... EUR W2		SIG 140° Carbură solidă 10 924 ... EUR W2		SIG 140° Carbură solidă 10 922 ... EUR W2	
27,2	17,4	170,90	27200	170,90	272	170,90	272	170,90	272	170,90	272
27,3	17,4	170,90	27300	170,90	273	170,90	273	170,90	273	170,90	273
27,4	17,4	170,90	27400	170,90	274	170,90	274	170,90	274	170,90	274
27,5	17,4	170,90	27500	170,90	275	170,90	275	170,90	275	170,90	275
27,6	17,4	170,90	27600	170,90	276	170,90	276	170,90	276	170,90	276
27,7	17,4	170,90	27700	170,90	277	170,90	277	170,90	277	170,90	277
27,8	17,4	170,90	27800	170,90	278	170,90	278	170,90	278	170,90	278
27,9	17,4	170,90	27900	170,90	279	170,90	279	170,90	279	170,90	279
28,0	17,4	170,90	28000	170,90	280	170,90	280	170,90	280	170,90	280
28,1	17,4	187,00	28100	187,00	281	187,00	281	187,00	281	187,00	281
28,2	17,4	187,00	28200	187,00	282	187,00	282	187,00	282	187,00	282
28,3	17,4	187,00	28300	187,00	283	187,00	283	187,00	283	187,00	283
28,4	17,4	187,00	28400	187,00	284	187,00	284	187,00	284	187,00	284
28,5	18,4	187,00	28500	187,00	285	187,00	285	187,00	285	187,00	285
28,6	18,4	187,00	28600	187,00	286	187,00	286	187,00	286	187,00	286
28,7	18,4	187,00	28700	187,00	287	187,00	287	187,00	287	187,00	287
28,8	18,4	187,00	28800	187,00	288	187,00	288	187,00	288	187,00	288
28,9	18,4	187,00	28900	187,00	289	187,00	289	187,00	289	187,00	289
29,0	18,4	187,00	29000	187,00	290	187,00	290	187,00	290	187,00	290
29,1	18,4	187,00	29100	187,00	291	187,00	291	187,00	291	187,00	291
29,2	18,4	187,00	29200	187,00	292	187,00	292	187,00	292	187,00	292
29,3	18,4	187,00	29300	187,00	293	187,00	293	187,00	293	187,00	293
29,4	18,4	187,00	29400	187,00	294	187,00	294	187,00	294	187,00	294
29,5	18,4	187,00	29500	187,00	295	187,00	295	187,00	295	187,00	295
29,6	18,4	187,00	29600	187,00	296	187,00	296	187,00	296	187,00	296
29,7	18,4	187,00	29700	187,00	297	187,00	297	187,00	297	187,00	297
29,8	18,4	187,00	29800	187,00	298	187,00	298	187,00	298	187,00	298
29,9	18,4	187,00	29900	187,00	299	187,00	299	187,00	299	187,00	299
30,0	18,4	187,00	30000	187,00	300	187,00	300	187,00	300	187,00	300
30,1	18,4	207,20	30100	207,20	301	207,20	301	207,20	301	207,20	301
30,2	18,4	207,20	30200	207,20	302	207,20	302	207,20	302	207,20	302
30,3	18,4	207,20	30300	207,20	303	207,20	303	207,20	303	207,20	303
30,4	18,4	207,20	30400	207,20	304	207,20	304	207,20	304	207,20	304
30,5	18,4	207,20	30500	207,20	305	207,20	305	207,20	305	207,20	305
30,6	18,4	207,20	30600	207,20	306	207,20	306	207,20	306	207,20	306
30,7	18,4	207,20	30700	207,20	307	207,20	307	207,20	307	207,20	307
30,8	18,4	207,20	30800	207,20	308	207,20	308	207,20	308	207,20	308
30,9	18,4	207,20	30900	207,20	309	207,20	309	207,20	309	207,20	309
P		●		●		○					
M						●					
K		●		●		●		●			
N										●	
S						●					
H											
O											

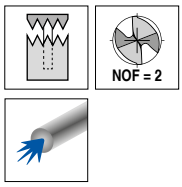
→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

continuarea pe pagina următoare

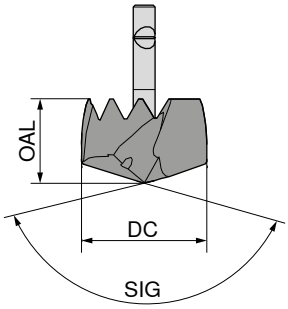
WTX – Cap burghiu pentru burghiu cu cap amovibil

▲ varianta cu cap extra lung



Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB

DRAGONSKIN





		SIG 140° Carbură solidă		SIG 138° Carbură solidă		SIG 138° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă		SIG 140° Carbură solidă	
		10 919 ...		10 923 ...		10 921 ...		10 924 ...		10 922 ...	
DC $_{h7/m7}$ mm	OAL mm	EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2		EUR W2	
31,0	18,4	207,20	31000	207,20	310	207,20	310	207,20	310	207,20	310
31,1	18,4	207,20	31100	207,20	311	207,20	311	207,20	311	207,20	311
31,2	18,4	207,20	31200	207,20	312	207,20	312	207,20	312	207,20	312
31,3	18,4	207,20	31300	207,20	313	207,20	313	207,20	313	207,20	313
31,4	18,4	207,20	31400	207,20	314	207,20	314	207,20	314	207,20	314
31,5	18,4	207,20	31500	207,20	315	207,20	315	207,20	315	207,20	315
31,6	18,4	207,20	31600	207,20	316	207,20	316	207,20	316	207,20	316
31,7	18,4	207,20	31700	207,20	317	207,20	317	207,20	317	207,20	317
31,8	18,4	207,20	31800	207,20	318	207,20	318	207,20	318	207,20	318
31,9	18,4	207,20	31900	207,20	319	207,20	319	207,20	319	207,20	319
32,0	18,4	207,20	32000	207,20	320	207,20	320	207,20	320	207,20	320
32,5	24,3	288,30	32500	288,30	325						
33,0	24,3	288,30	33000	288,30	330						
33,5	24,3	288,30	33500	288,30	335						
34,0	24,3	288,30	34000	288,30	340						
34,5	24,3	288,30	34500	288,30	345						
35,0	24,3	288,30	35000	288,30	350						
35,5	26,3	327,50	35500	327,50	355						
36,0	26,3	327,50	36000	327,50	360						
36,5	26,3	327,50	36500	327,50	365						
37,0	26,3	327,50	37000	327,50	370						
37,5	26,3	327,50	37500	327,50	375						
38,0	26,3	327,50	38000	327,50	380						
38,5	26,3	356,40	38500	356,40	385						
39,0	26,3	356,40	39000	356,40	390						
39,5	26,3	356,40	39500	356,40	395						
40,0	26,3	356,40	40000	356,40	400						
40,5	26,3	356,40	40500	356,40	405						
41,0	26,3	356,40	41000	356,40	410						
P		●		●		○					
M						●					
K		●		●		●		●			
N										●	
S						●					
H											
O											

→ v_c pagina 152–155
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 162

Ø DC_{m7} pentru tip UNI, P, GG şi AL / **Ø DC_{h7}** pentru tip VA

La schimbarea capului, vă rugăm să reţineţi cuplul de strângere specificat.

2

WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

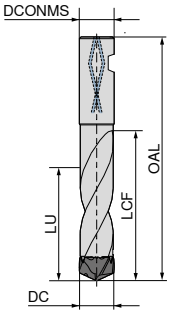
▲ dantură radială

Detalii de livrare:

Suport incl. şurubelniţă unghiulară

≤ 1xD

Change







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	cuplu Nm	10 911 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	256,90	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	256,90	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	256,90	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	256,90	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	256,90	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	256,90	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	256,90	150
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	266,20	161
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	266,20	160
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	266,20	166
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	266,20	165
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	266,20	176
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	266,20	175
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	314,90	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	314,90	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	347,50	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	347,50	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	381,30	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	381,30	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	413,60	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	413,60	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	413,60	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	413,60	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	480,00	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	480,00	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	530,00	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	530,00	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	570,50	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	570,50	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	570,50	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	658,40	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	681,40	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	699,00	395

WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

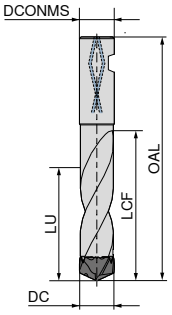
▲ dantură radială

Detalii de livrare:

Suport incl. şurubelniţă unghiulară

≤ 3xD

Change





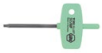


DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	cuplu Nm	10 913 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	283,90	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	283,90	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	283,90	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	283,90	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	283,90	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	283,90	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	283,90	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	290,80	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	290,80	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	290,80	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	290,80	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	290,80	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	290,80	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	347,50	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	347,50	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	386,70	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	386,70	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	421,70	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	421,70	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	459,80	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	459,80	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	459,80	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	459,80	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	532,60	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	532,60	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	588,20	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	588,20	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	665,20	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	665,20	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	665,20	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	763,80	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	793,70	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	812,50	395

Accesorii



Şurubelniţă T



Şurubelniţă T



Şurub de reglare

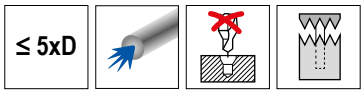
DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		DC	10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50 - 20,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
20,50 - 24,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 10	2,78	041
24,50 - 28,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 11	2,78	050
28,50 - 32,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 14	2,78	051
32,50 - 35,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 16	5,04	060
35,50 - 39,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 18	5,04	061
39,50 - 41,00				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 20	5,04	062

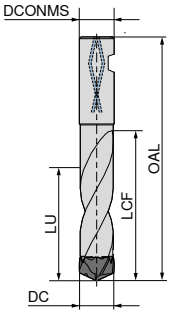
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

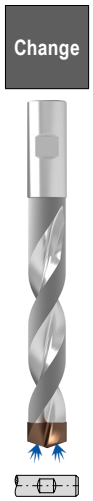
▲ dantură radială

Detalii de livrare:

Suport incl. şurubelniţă unghiulară







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	cuplu Nm	10 915 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	323,10	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	323,10	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	323,10	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	323,10	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	323,10	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	323,10	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	323,10	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	347,50	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	347,50	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	347,50	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	347,50	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	347,50	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	347,50	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	404,20	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	404,20	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	440,70	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	440,70	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	477,20	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	477,20	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	512,30	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	512,30	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	512,30	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	512,30	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	588,20	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	588,20	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	642,00	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	642,00	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	751,70	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	751,70	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	751,70	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	845,00	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	877,30	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	896,40	395

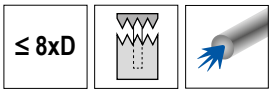
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

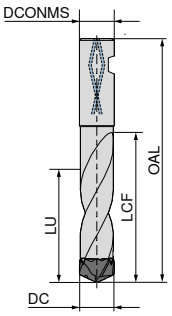
▲ va fi recomandat alezaj pilot

▲ cu dantură radială

Detalii de livrare:

Suport incl. şurubelniţă unghiulară







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	cuplu Nm	10 918 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	396,20	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	396,20	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	396,20	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	396,20	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	396,20	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	396,20	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	396,20	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	404,20	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	404,20	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	404,20	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	404,20	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	404,20	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	404,20	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	459,80	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	459,80	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	497,60	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	497,60	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	551,60	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	551,60	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	623,20	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	623,20	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	623,20	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	623,20	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	715,10	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	715,10	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	789,60	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	789,60	315


Şurubelniţă T


Şurubelniţă T


Şurub de reglare

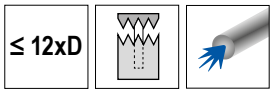
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50 - 20,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
20,50 - 24,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 10	2,78	041
24,50 - 28,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 11	2,78	050
28,50 - 32,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 14	2,78	051
32,50 - 35,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 16	5,04	060
35,50 - 39,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 18	5,04	061
39,50 - 41,00				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 20	5,04	062

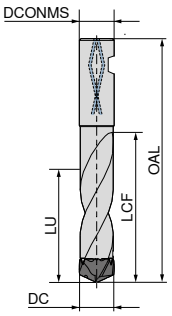
WTX – Coadă burghiu pentru cap burghiu

▲ va fi recomandat alezaj pilot
▲ cu dantură radială

Detalii de livrare:

Suport incl. şurubelniţă unghiulară







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	cuplu Nm	10 912 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	577,50	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	577,50	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	577,50	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	577,50	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	577,50	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	577,50	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	577,50	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	629,20	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	629,20	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	629,20	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	762,40	18500
19,50 - 20,49	20	318	263	246	3,5	762,40	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	823,60	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	823,60	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	915,10	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	915,10	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	1.037,00	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	1.037,00	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	1.037,00	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	1.037,00	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	1.190,00	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	1.190,00	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	1.313,00	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	1.313,00	31500



Şurubelniţă T



Şurubelniţă T



Şurub de reglare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W1	
12,00 - 12,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 5	2,78	025
12,50 - 13,49	SW 1,3	4,24	132				M2,5 x 0,45 x 6	2,78	026
13,50 - 14,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 6	2,78	031
14,50 - 16,49				SW 1,5	5,29	133	M3 x 0,5 x 7	2,78	030
16,50 - 20,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 7,5	2,78	040
20,50 - 24,49				SW 2	5,04	134	M4 x 0,5 x 10	2,78	041
24,50 - 28,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 11	2,78	050
28,50 - 32,49				SW 2,5	4,85	135	M5 x 0,5 x 14	2,78	051
32,50 - 35,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 16	5,04	060
35,50 - 39,49				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 18	5,04	061
39,50 - 41,00				SW 3	4,85	136	M6 x 0,5 x 20	5,04	062

WPC – Plăcuţă amovibilă pentru burghiu cu plăcuţă amovibilă

Detalii de livrare:

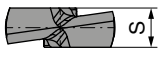
Plăcuţă amovibilă (şuruburile de fixare, dacă este necesar, trebuie comandate separat)

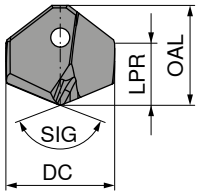


NEW

Change UNI

TPX74S







SIG 135°

HM

DC m7 mm	OAL mm	LPR mm	S mm	11 910 ... EUR TS	
14,0	12,8	7,73	5,00	89,75	**14000**
14,1	12,8	7,73	5,00	89,75	**14100**
14,2	12,8	7,73	5,00	89,75	**14200**
14,3	12,8	7,73	5,00	89,75	**14300**
14,4	12,8	7,73	5,00	89,75	**14400**
14,5	13,1	7,84	5,00	89,75	**14500**
14,6	13,1	7,84	5,00	89,75	**14600**
14,7	13,1	7,84	5,00	89,75	**14700**
14,8	13,1	7,84	5,00	91,13	**14800**
14,9	13,1	7,84	5,00	91,13	**14900**
15,0	13,4	7,95	5,00	91,13	**15000**
15,1	13,4	7,95	5,00	91,13	**15100**
15,2	13,4	7,95	5,00	91,13	**15200**
15,3	13,4	7,95	5,00	91,13	**15300**
15,4	13,4	7,95	5,00	91,13	**15400**
15,5	13,7	8,05	5,00	91,13	**15500**
15,6	13,7	8,05	5,00	91,13	**15600**
15,7	13,7	8,05	5,00	91,13	**15700**
15,8	13,7	8,05	5,00	96,67	**15800**
15,9	13,7	8,05	5,00	96,67	**15900**
16,0	14,4	9,06	5,80	96,67	**16000**
16,1	14,4	9,06	5,80	96,67	**16100**
16,2	14,4	9,06	5,80	96,67	**16200**
16,3	14,4	9,06	5,80	96,67	**16300**
16,4	14,4	9,06	5,80	96,67	**16400**
16,5	14,7	9,17	5,80	96,67	**16500**
16,6	14,7	9,17	5,80	96,67	**16600**
16,7	14,7	9,17	5,80	96,67	**16700**
16,8	14,7	9,17	5,80	98,98	**16800**
16,9	14,7	9,17	5,80	98,98	**16900**
17,0	15,0	9,28	5,80	98,98	**17000**
17,1	15,0	9,28	5,80	98,98	**17100**
17,2	15,0	9,28	5,80	98,98	**17200**
17,3	15,0	9,28	5,80	98,98	**17300**
17,4	15,0	9,28	5,80	98,98	**17400**
17,5	15,3	9,39	5,80	98,98	**17500**
17,6	15,3	9,39	5,80	98,98	**17600**
17,7	15,3	9,39	5,80	98,98	**17700**
17,8	15,3	9,39	5,80	101,30	**17800**
17,9	15,3	9,39	5,80	101,30	**17900**
18,0	16,3	10,19	6,50	101,30	**18000**
18,1	16,3	10,19	6,50	101,30	**18100**
18,2	16,3	10,19	6,50	101,30	**18200**
18,3	16,3	10,19	6,50	101,30	**18300**
18,4	16,3	10,19	6,50	101,30	**18400**
18,5	16,6	10,30	6,50	101,30	**18500**
18,6	16,6	10,30	6,50	101,30	**18600**
18,7	16,6	10,30	6,50	101,30	**18700**
18,8	16,6	10,30	6,50	104,30	**18800**
18,9	16,6	10,30	6,50	104,30	**18900**
19,0	16,9	10,41	6,50	104,30	**19000**
19,1	16,9	10,41	6,50	104,30	**19100**
19,2	16,9	10,41	6,50	104,30	**19200**
19,3	16,9	10,41	6,50	104,30	**19300**
19,4	16,9	10,41	6,50	104,30	**19400**
19,5	17,2	10,52	6,50	104,30	**19500**
19,6	17,2	10,52	6,50	104,30	**19600**
19,7	17,2	10,52	6,50	104,30	**19700**
19,8	17,2	10,52	6,50	107,70	**19800**
19,9	17,2	10,52	6,50	107,70	**19900**

DC m7 mm	OAL mm	LPR mm	S mm	11 910 ... EUR TS	
20,0	18,2	11,33	7,20	107,70	**20000**
20,1	18,2	11,33	7,20	107,70	**20100**
20,2	18,2	11,33	7,20	107,70	**20200**
20,3	18,2	11,33	7,20	107,70	**20300**
20,4	18,2	11,33	7,20	107,70	**20400**
20,5	18,5	11,43	7,20	107,70	**20500**
20,6	18,5	11,43	7,20	107,70	**20600**
20,7	18,5	11,43	7,20	107,70	**20700**
20,8	18,5	11,43	7,20	110,70	**20800**
20,9	18,5	11,43	7,20	110,70	**20900**
21,0	18,8	11,54	7,20	110,70	**21000**
21,1	18,8	11,54	7,20	110,70	**21100**
21,2	18,8	11,54	7,20	110,70	**21200**
21,3	18,8	11,54	7,20	110,70	**21300**
21,4	18,8	11,54	7,20	110,70	**21400**
21,5	19,1	11,65	7,20	110,70	**21500**
21,6	19,1	11,65	7,20	110,70	**21600**
21,7	19,1	11,65	7,20	110,70	**21700**
21,8	19,1	11,65	7,20	113,30	**21800**
21,9	19,1	11,65	7,20	113,30	**21900**
22,0	20,2	12,56	7,90	113,30	**22000**
22,1	20,2	12,56	7,90	113,30	**22100**
22,2	20,2	12,56	7,90	113,30	**22200**
22,3	20,2	12,56	7,90	113,30	**22300**
22,4	20,2	12,56	7,90	113,30	**22400**
22,5	20,5	12,67	7,90	113,30	**22500**
22,6	20,5	12,67	7,90	113,30	**22600**
22,7	20,5	12,67	7,90	113,30	**22700**
22,8	20,5	12,67	7,90	117,60	**22800**
22,9	20,5	12,67	7,90	117,60	**22900**
23,0	20,8	12,78	7,90	117,60	**23000**
23,1	20,8	12,78	7,90	117,60	**23100**
23,2	20,8	12,78	7,90	117,60	**23200**
23,3	20,8	12,78	7,90	117,60	**23300**
23,4	20,8	12,78	7,90	117,60	**23400**
23,5	21,1	12,88	7,90	117,60	**23500**
23,6	21,1	12,88	7,90	117,60	**23600**
23,7	21,1	12,88	7,90	117,60	**23700**
23,8	21,1	12,88	7,90	124,00	**23800**
23,9	21,1	12,88	7,90	124,00	**23900**
24,0	22,1	13,69	8,60	124,00	**24000**
24,1	22,1	13,69	8,60	124,00	**24100**
24,2	22,1	13,69	8,60	124,00	**24200**
24,3	22,1	13,69	8,60	124,00	**24300**
24,4	22,1	13,69	8,60	124,00	**24400**
24,5	22,4	13,80	8,60	124,00	**24500**
24,6	22,4	13,80	8,60	124,00	**24600**
24,7	22,4	13,80	8,60	124,00	**24700**
24,8	22,4	13,80	8,60	131,10	**24800**
24,9	22,4	13,80	8,60	131,10	**24900**
25,0	22,7	13,91	8,60	131,10	**25000**
25,1	22,7	13,91	8,60	131,10	**25100**
25,2	22,7	13,91	8,60	131,10	**25200**
25,3	22,7	13,91	8,60	131,10	**25300**
25,4	22,7	13,91	8,60	131,10	**25400**
25,5	23,0	14,02	8,60	131,10	**25500**
25,6	23,0	14,02	8,60	131,10	**25600**
25,7	23,0	14,02	8,60	131,10	**25700**
25,8	23,0	14,02	8,60	137,90	**25800**
25,9	23,0	14,02	8,60	137,90	**25900**
26,0	24,1	14,92	9,40	137,90	**26000**
26,5	24,4	15,03	9,40	137,90	**26500**
27,0	24,7	15,14	9,40	148,30	**27000**
27,5	25,0	15,25	9,40	148,30	**27500**
28,0	25,3	15,36	9,40	148,30	**28000**
28,5	25,6	15,47	9,40	154,60	**28500**
29,0	25,9	15,57	9,40	154,60	**29000**
29,5	26,2	15,68	9,40	160,40	**29500**
30,0	26,2	15,49	9,40	160,40	**30000**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c pagina 157
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 163

La schimbarea plăcuţei, vă rugăm să reţineţi cuplul de strângere specificat.

WPC – Suport pentru burghiu cu plăcuţă amovibilă

- ▲ manipulare uşoară
- ▲ schimbarea plăcuţei este posibilă în maşină
- ▲ locaş plăcuţă mai precis şi mai stabil, fixare cu şurub Torx Plus®

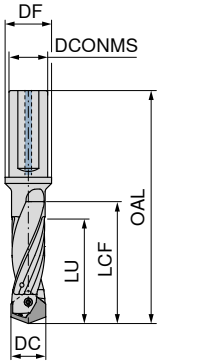
Detalii de livrare:

Suport inclusiv şurubul de fixare

≤ 3xD

NEW

Change





DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	cuplu Nm	11 903 ... EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0.9	264,40	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0.9	264,40	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0.9	264,40	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0.9	264,40	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1.2	290,10	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1.2	290,10	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1.2	290,10	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1.2	290,10	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2.2	309,30	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2.2	309,30	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2.2	309,30	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2.2	309,30	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2.2	328,50	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2.2	328,50	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2.2	357,30	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2.2	362,40	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3.2	367,50	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3.2	372,50	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3.2	377,80	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3.2	382,80	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	387,90	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	393,00	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	398,10	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	403,20	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	408,30	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	413,40	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	418,50	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	423,50	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	428,80	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	433,90	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	438,90	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	444,10	29500

WPC – Suport pentru burghiu cu plăcuţă amovibilă

- ▲ manipulare uşoară
- ▲ schimbarea plăcuţei este posibilă în maşină
- ▲ locaş plăcuţă mai precis şi mai stabil, fixare cu şurub Torx Plus®

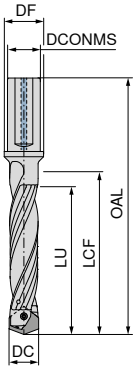
Detalii de livrare:

Suport inclusiv şurubul de fixare

≤ 5xD

NEW

Change





DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	cuplu Nm	11 905 ... EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0.9	286,50	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0.9	286,50	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0.9	286,50	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0.9	286,50	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1.2	312,00	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1.2	312,00	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1.2	312,00	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1.2	312,00	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2.2	331,90	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2.2	331,90	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2.2	331,90	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2.2	331,90	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2.2	350,60	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2.2	350,60	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2.2	380,50	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2.2	385,50	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3.2	390,60	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3.2	395,70	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3.2	400,90	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3.2	405,90	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	411,10	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	416,20	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	421,30	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	426,50	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	431,50	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	436,60	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	441,70	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	446,90	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	451,90	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	457,00	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	462,20	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	467,20	29500

Accesorii



Şurubelniţă

80 950 ...

DC		EUR Y7	
14,00 - 15,99	T08 - IP	7,61	060
16,00 - 17,99	T08 - IP	7,61	060
18,00 - 21,99	T10 - IP	8,19	062
22,00 - 23,99	T10 - IP	8,19	062
24,00 - 25,99	T15 - IP	8,70	063
26,00 - 30,00	T20 - IP	9,65	064

Cheie amovibilă pentru TORX PLUS®

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	6,13	043
T08 - IP	6,13	043
T10 - IP	6,78	053
T10 - IP	6,78	053
T15 - IP	6,78	054
T20 - IP	6,78	055



Şurubelniţă dinamometrică

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	153,30	191
0,5 - 2,0 Nm	153,30	191
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193
2,0 - 7,0 Nm	170,10	193



Şurub de strângere

11 950 ...

	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	00100
M2,5x15 - 08IP	17,67	00200
M3,0x17 - 10IP	19,00	00300
M3,5x21 - 10IP	19,00	00400
M4,0x23 - 15IP	20,74	00500
M4,5x25 - 20IP	23,02	00600

MultiChange – Gama de produse

Sistemul cu cap amovibil foarte stabil „MultiChange” permite o schimbare extrem de rapidă a sculei. Cu designul său adaptat la stabilitate ridicată şi concentricitate foarte înaltă, acest sistem cu cap amovibil este de asemenea cel mai stabil şi precis sistem cu cap amovibil de pe piaţă. Pentru aproape fiecare aplicație, în următoarele capitole sunt disponibile capuri amovibile adecvate.

Capuri amovibile

→ capitolul 2, Burghie din carbură solidă

pagina 2|107

Centruitor-NC din carbură solidă

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ capitolul 4, Alezoare şi şanfrenoare

pagina 4|18 + 4|19

Alezoare cu cap amovibil

Ø 8,00 – 30,20 mm


Alezaj străpuns

Ø 12,20 – 30,20 mm


Alezaj înfundat

→ capitolul 14, Freze din carbură solidă

pagina 14|198 – 14|202

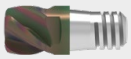
freză cu frontal drept din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Tip PCR-UNI


Tip PCR-ALU


Tip N

freză torică din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

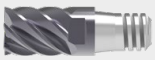

Tip W


Tip N

freză de degroşare-finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip NF

freză de finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză sferică din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Tip N

freză de mare avans din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză cu profil sfert-sferic din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză de debavurare din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip N


Tip N

NOF / ZEFP = Număr tăişuri

Suport

→ Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16 accesorii

pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


Conic 87° / oţel

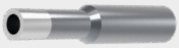

Cilindric* / oţel

OAL 85 – 120 mm


Conic 87° / oţel


Cilindric* / oţel


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 110 – 150 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 150 – 200 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

OAL 200 – 250 mm


Cilindric* / oţel

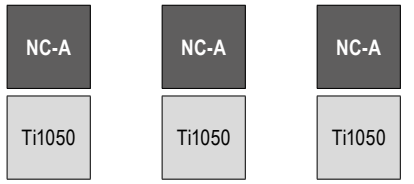

Cilindric* / carbură solidă

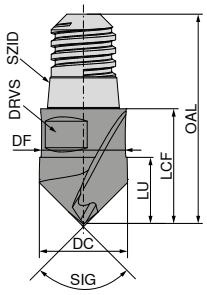
* pentru frezat adecvat numai cu restricţii

MultiChange – Centruitor-NC

▲ SZID = mărimea de cuplare
▲ NOF = numărul tăişelor









DC mm	SZID	LU mm	DF mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	cuplu Nm	$a_{p\ max}$ mm	SIG 90° Carbură solidă 10 709 ... EUR T7		SIG 120° Carbură solidă 10 712 ... EUR T7		SIG 142° Carbură solidă 10 714 ... EUR T7	
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5	4	54,43	**080**	54,43	**080**	54,43	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	60,09	**100**	60,09	**100**	60,09	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15	6	77,02	**120**	77,02	**120**	77,02	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20	8	109,30	**160**	109,30	**160**	109,30	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25	10	159,30	**200**	159,30	**200**	159,30	**200**
P										●		●		●	
M										●		●		●	
K										●		●		●	
N										●		●		●	
S															
H															
O															

→ v_c pagina 148

La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică.
În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrelelor de prelucrare.

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – WTX – Ti

Indice	10 786 ..., 10 787 ...											
	3xD / 5xD											
	cu răcire internă	> Ø 2,5–3	> Ø 3–4	> Ø 4–5	> Ø 5–6	> Ø 6–8	> Ø 8–10	> Ø 10–12	> Ø 12–14	> Ø 14–16	> Ø 16–18	> Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)										
P.1.1												
P.1.2	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.3	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.4	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.5	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.4	90	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3	55	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.4.1	75	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.1.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.1	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.2	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.3	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.1	**55**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – UNI

Indice	11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ...							
	3xD							
	fără răcire internă	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	Ø 20–25
	v_c (m/min)		f (mm/rot)					
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34	0,37
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	0,34
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30	0,32
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,44
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	0,40
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29	0,32
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52	0,56
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48	0,52
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	0,48
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35	0,38
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15	0,17
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	0,22
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ...								11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ...					
	5xD								8xD					
	fără răcire internă	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	Ø 20–25	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)		f (mm/rot)						v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34	0,37	110	0,13	0,18	0,25	0,30	0,34
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	105	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	0,34	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30	0,32	95	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	90	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,44	105	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	0,40	95	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	85	0,13	0,18	0,24	0,29	0,33
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29	0,32	65	0,12	0,16	0,21	0,26	0,29
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33	0,36	70	0,12	0,18	0,24	0,29	0,33
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29	60	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	50	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	50	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52	0,56	85	0,17	0,26	0,36	0,45	0,52
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45	75	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48	0,52	100	0,17	0,25	0,34	0,42	0,48
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41	0,45	75	0,15	0,22	0,29	0,36	0,41
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	0,48	80	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35	0,38	70	0,14	0,19	0,25	0,31	0,35
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15	0,17	25	0,06	0,08	0,11	0,14	0,15
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	0,22	35	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Date orientative de aşchiere – WTX – VA

Indice	10 731 ..., 10 734 ...							10 740 ..., 10 745 ...						
	3xD							5xD						
	fără răcire internă	cu răcire internă	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	fără răcire internă	cu răcire internă	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)		f (mm/rot)					v_c (m/min)		f (mm/rot)				
P.1.1	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1														
S.1.1	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1														
S.3.2	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 770 ...					
	8xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1						
S.1.1	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1						
S.3.2	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Date orientative de aşchiere – WTX – Speed UNI

Indice	10 781 ...						10 771 ...					
	3xD						5xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45
P.1.2	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43
P.1.3	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41
P.1.4	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39
P.1.5	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.1	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53
P.2.2	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49
P.2.3	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
P.2.4	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38
P.3.1	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
P.3.2	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36
P.3.3	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
P.4.1	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
P.4.2	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
M.1.1	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.2.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
M.3.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
K.1.1	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56
K.1.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.2.1	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52
K.2.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.3.1	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48
K.3.2	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a piesei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 782 ...					
	8xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45
P.1.2	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43
P.1.3	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41
P.1.4	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39
P.1.5	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.1	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53
P.2.2	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49
P.2.3	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
P.2.4	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38
P.3.1	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
P.3.2	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36
P.3.3	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
P.4.1	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
P.4.2	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
M.1.1	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.2.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
M.3.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
K.1.1	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56
K.1.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.2.1	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52
K.2.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.3.1	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48
K.3.2	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Date orientative de aşchiere – WTX – Feed UNI

Indice	10 789 ...								
		5xD							
	cu răcire internă	Ø 4–6	Ø 6–7	Ø 7–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–15	Ø 15–17	Ø 17–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							
P.1.1	125	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
P.1.2	120	0,27	0,32	0,35	0,40	0,46	0,52	0,56	0,60
P.1.3	115	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
P.1.4	110	0,24	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,51	0,54
P.1.5	105	0,23	0,27	0,30	0,34	0,39	0,44	0,48	0,52
P.2.1	125	0,33	0,40	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
P.2.2	115	0,30	0,36	0,40	0,45	0,51	0,58	0,63	0,68
P.2.3	105	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.2.4	80	0,25	0,29	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,54
P.3.1	85	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.3.2	70	0,23	0,27	0,30	0,33	0,38	0,43	0,47	0,50
P.3.3	70	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,38
P.4.1	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
P.4.2	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
M.1.1	55	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.2.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
M.3.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
K.1.1	140	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
K.1.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.2.1	185	0,37	0,45	0,50	0,57	0,66	0,75	0,82	0,88
K.2.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.3.1	105	0,35	0,42	0,47	0,53	0,61	0,69	0,76	0,81
K.3.2	90	0,29	0,35	0,38	0,43	0,49	0,55	0,60	0,64
N.1.1	380	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
N.1.2	345	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
N.2.1	290	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.2	255	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.3	205	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.3.1	230	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
N.3.2	140	0,24	0,29	0,33	0,37	0,43	0,48	0,53	0,57
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a piesei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 794 ..., 10 796 ... 8xD / 12xD								
	cu răcire internă	Ø 4–6	Ø 6–7	Ø 7–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–15	Ø 15–17	Ø 17–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							
P.1.1	125	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
P.1.2	120	0,27	0,32	0,35	0,40	0,46	0,52	0,56	0,60
P.1.3	115	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
P.1.4	110	0,24	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,51	0,54
P.1.5	105	0,23	0,27	0,30	0,34	0,39	0,44	0,48	0,52
P.2.1	125	0,33	0,40	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
P.2.2	115	0,30	0,36	0,40	0,45	0,51	0,58	0,63	0,68
P.2.3	105	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.2.4	80	0,25	0,29	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,54
P.3.1	85	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.3.2	70	0,23	0,27	0,30	0,33	0,38	0,43	0,47	0,50
P.3.3	70	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,38
P.4.1	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
P.4.2	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
M.1.1	55	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.2.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
M.3.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
K.1.1	140	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
K.1.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.2.1	185	0,37	0,45	0,50	0,57	0,66	0,75	0,82	0,88
K.2.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.3.1	105	0,35	0,42	0,47	0,53	0,61	0,69	0,76	0,81
K.3.2	90	0,29	0,35	0,38	0,43	0,49	0,55	0,60	0,64
N.1.1	380	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
N.1.2	345	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
N.2.1	290	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.2	255	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.3	205	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.3.1	230	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
N.3.2	140	0,24	0,29	0,33	0,37	0,43	0,48	0,53	0,57
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – WTX – Speed VA

Indice	10 773 ...						10 774 ...					
	5xD						12xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25	55	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19	30	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	20	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	20	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	15	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	15	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1												
S.3.2	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	25	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – H

Indice	10 777 ...								
		3xD							
	fără răcire internă	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							
P.1.1	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.1.2	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.5	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22
P.2.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.2.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	**85**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.1.2	**80**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.2.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.2.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	**30**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.2	**15**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.3	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.4	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – Quattro 4F

Indice	10 735 ...						10 736 ...					
	5xD						8xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.2	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
P.1.3	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.1.4	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
P.1.5	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
P.2.1	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.2	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
P.2.3	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.2.4	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
P.3.1	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.3.2	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
P.3.3	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
P.4.1	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
P.4.2	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 737 ...					
		12xD				
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	110	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.2	105	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
P.1.3	100	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.1.4	95	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
P.1.5	90	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
P.2.1	110	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.2	100	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
P.2.3	90	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.2.4	70	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
P.3.1	75	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.3.2	60	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
P.3.3	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
P.4.1	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
P.4.2	60	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	25	0,05	0,07	0,09	0,12	0,13
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Date orientative de aşchiere – WTX – AL

Indice	10 791 ...											
	5xD											
	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)										
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	360	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	400	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	360	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	400	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	350	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 792 ... 8xD										
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	320	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	360	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	320	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	360	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	310	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	140	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Date orientative de aşchiere – WTX – AL

Indice	10 793 ...										
	12xD										
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	250	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	280	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	250	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	280	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	245	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	120	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – HFDS – burghiu de mare avans

2

Indice	10 797 ...						10 798 ...					
	3xD						5xD					
	cu răcire internă	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	cu răcire internă	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.2	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.3	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.4	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.5	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.1	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.2	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.3	**90**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**90**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.4	**90**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9	**90**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.3.1	**85**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	**85**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.2	**70**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	**70**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.3	**70**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	**70**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.1	**65**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	**65**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.2	**65**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7	**65**	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
M.1.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.2.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.3.1	55	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6	55	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
K.1.1	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.1.2	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.1	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.2	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.1	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.2	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	**130**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.3	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.4.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	110	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0	110	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – 180

Indice	10 720 ...					
	3xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26	0,33	0,38
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25	0,30	0,35
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Indice	10 721 ...					
	5xD					
	cu răcire internă	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26	0,33	0,38
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25	0,30	0,35
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Găurire cu avans redus

1. Avansul f (mm/rot.) trebuie multiplicat cu coeficientul de corecţie A_k
2. Centruire cu avans redus, până ce scula de 0,25xD lucrează cu diametrul total
3. Retragerea din alezaj încă o dată, trebuie efectuată cu avans f mm/rot. dublu – numai pe suprafaţa pieselor înclinate

   Absolut necesar ca burghiul să lucreze cu cea mai bună performanţă posibilă!
4. Alezajul trebuie prelucrat fără retragere, cu avans f (mm/rot.)

Coeficiente de corecţie A_k pentru f (mm/min) la centruire		
Înclinarea suprafeţei	A_k, la 3xD (10 720 ...)	A_k, la 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	nerecomandat
45°	0,25	nerecomandat

Pentru găurirea pe suprafaţă plană (înclinare de 0°) cu WTX – 180 5xD, recomandăm utilizarea unui alezaj de ghidare. (WTX – UNI 3xD)

Date orientative de aşchiere – Tip UNI

Indice	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ...																
		3xD / 5xD															
	fără răcire internă	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi prinderii piesei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care trebuie majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																
		3xD / 5xD															
	cu răcire internă	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)															
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Date orientative de aşchiere – Tip UNI

Indice	11 704 ...										
	8xD										
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care trebuie majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 705 ...										
		12xD									
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Date orientative de aşchiere – Tip VA

Indice	11 711 ..., 11 712 ...																
		3xD															
	fără răcire internă	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)															
P.1.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	30	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	35	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi prinderii piesei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care trebuie majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
	3xD / 5xD																
	cu răcire internă	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)															
P.1.1	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Date orientative de aşchiere – tip N – burghiu elicoidal

Indice	10 700 ..., 10 710 ...														
	3xD / 5xD														
	fără răcire internă	≤ Ø 1	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)													
P.1.1	75	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.2	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.3	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.4	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.1.5	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.1	70	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.2.2	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.3	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.4	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.1	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.2	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.1.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.1.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.1.2	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.3	130	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.3.1	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.2	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.3	100	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.4.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	30	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	20	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – SB

Indice	10 767 ..., 10 772 ..., 10 783 ..., 10 788 ...					
	3xD					
	fără răcire internă	cu răcire internă	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16
	v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	110	120	0,13	0,18	0,25	0,30
P.1.2	105	115	0,12	0,18	0,24	0,29
P.1.3	100	110	0,12	0,17	0,23	0,28
P.1.4	95	105	0,11	0,16	0,21	0,26
P.1.5	90	100	0,11	0,15	0,20	0,25
P.2.1	105	120	0,15	0,22	0,29	0,36
P.2.2	95	110	0,14	0,20	0,27	0,33
P.2.3	85	100	0,13	0,18	0,24	0,29
P.2.4	65	75	0,12	0,16	0,21	0,26
P.3.1	70	85	0,12	0,18	0,24	0,29
P.3.2	60	65	0,11	0,15	0,20	0,24
P.3.3	50	65	0,09	0,12	0,15	0,19
P.4.1	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19
P.4.2	50	65	0,08	0,12	0,16	0,19
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	85	120	0,17	0,26	0,36	0,45
K.1.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36
K.2.1	100	160	0,17	0,25	0,34	0,42
K.2.2	75	100	0,15	0,22	0,29	0,36
K.3.1	80	90	0,16	0,23	0,32	0,39
K.3.2	70	80	0,14	0,19	0,25	0,31
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	25	25	0,06	0,08	0,11	0,14
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	35	35	0,08	0,11	0,14	0,18
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – Mini

Indice	11 770 ...				
	5xD				
	fără răcire internă	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
	v_c (m/min)	f (mm/rot)			
P.1.1	75	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.1.3	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.5	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.2	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.3	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.2.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.1.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.2	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.2	180	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.3	130	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.2	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.3	100	0,01	0,01	0,013	0,015
N.4.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1	30	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.2	20	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – Micro

Indice	10 693 ...							
	5xD							
	cu răcire internă	Ungere minimă	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (m/min)		f (mm/rot)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Date orientative de aşchiere – WTX – Micro

Indice	10 694 ..., 10 695 ...							
	8xD / 12xD							
	cu răcire internă	Ungere minimă	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (m/min)		f (mm/rot)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

	Indice	10 696 ..., 10 697 ..., 10 698 ..., 10 699 ...						
		16xD / 20xD / 25xD / 30xD						
		cu răcire internă	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
		v_c (m/min)	f (mm/rot)					
	P.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.1.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.1.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.1.4	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.1.5	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.2.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.2.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.2.4							
	P.3.1	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.3.2	42	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	P.3.3							
	P.4.1	42	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
	P.4.2	30	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
	M.1.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
	M.2.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
	M.3.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
	K.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	K.1.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	K.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	K.2.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	K.3.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	K.3.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
	N.1.1							
	N.1.2							
	N.2.1							
	N.2.2							
	N.2.3							
	N.3.1							
	N.3.2							
	N.3.3							
	N.4.1							
	S.1.1							
	S.1.2							
	S.2.1							
	S.2.2							
	S.2.3							
	S.3.1							
	S.3.2							
	S.3.3							
	H.1.1							
	H.1.2							
	H.1.3							
	H.1.4							
	H.2.1							
	H.3.1							
	O.1.1							
	O.1.2							
	O.2.1							
	O.2.2							
	O.3.1							

Alezaj pilot pentru WTX – necesar burghiu de găurire adâncă Micro – vezi recomandarea de utilizare pentru WTX – Micro pe → **pagina 161**

Date orientative de aşchiere – WTX – Feed BR

Indice	10 707 ..., 10 711 ...										
	3xD										
	cu răcire internă	cu AK	Ungere minimă	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16
	v_c (m/min)			f (mm/rot)							
P.1.1	75	70	70	0,19	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,44	0,47
P.1.2	75	65	65	0,18	0,21	0,24	0,30	0,34	0,39	0,42	0,45
P.1.3	70	65	65	0,17	0,20	0,23	0,28	0,33	0,37	0,40	0,43
P.1.4	65	60	60	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41
P.1.5	65	55	55	0,16	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,39
P.2.1	75	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,52	0,56
P.2.2	70	60	60	0,20	0,24	0,27	0,33	0,39	0,43	0,47	0,51
P.2.3	65	55	55	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46
P.2.4	50	40	40	0,17	0,20	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,40
P.3.1	55	45	45	0,18	0,21	0,24	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46
P.3.2	40	40	40	0,15	0,18	0,20	0,25	0,29	0,32	0,35	0,37
P.3.3	40	30	35	0,13	0,15	0,16	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29
P.4.1	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
P.4.2	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.1.1	40	25	25	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23
M.2.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19
M.3.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19
K.1.1	100	70	70	0,25	0,30	0,35	0,45	0,53	0,60	0,66	0,71
K.1.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56
K.2.1	135	85	100	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,61	0,66
K.2.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56
K.3.1	75	70	70	0,23	0,28	0,32	0,39	0,46	0,52	0,57	0,61
K.3.2	70	60	60	0,20	0,23	0,26	0,32	0,37	0,41	0,45	0,48
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 713 ..., 10 719 ...												
	5xD												
	cu răcire internă	cu AK	Ungere minimă	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
	v_c (m/min)			f (mm/rot)									
P.1.1	75	70	70	0,19	0,22	0,25	0,31	0,36	0,40	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	75	65	65	0,18	0,21	0,24	0,30	0,34	0,39	0,42	0,45	0,48	0,50
P.1.3	70	65	65	0,17	0,20	0,23	0,28	0,33	0,37	0,40	0,43	0,45	0,47
P.1.4	65	60	60	0,16	0,19	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,41	0,43	0,45
P.1.5	65	55	55	0,16	0,18	0,21	0,25	0,29	0,33	0,36	0,39	0,41	0,43
P.2.1	75	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62
P.2.2	70	60	60	0,20	0,24	0,27	0,33	0,39	0,43	0,47	0,51	0,54	0,56
P.2.3	65	55	55	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48	0,50
P.2.4	50	40	40	0,17	0,20	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,40	0,42	0,44
P.3.1	55	45	45	0,18	0,21	0,24	0,30	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48	0,50
P.3.2	40	40	40	0,15	0,18	0,20	0,25	0,29	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41
P.3.3	40	30	35	0,13	0,15	0,16	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,30	0,32
P.4.1	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33
P.4.2	40	30	35	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33
M.1.1	40	25	25	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,25
M.2.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
M.3.1	35	20	20	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
K.1.1	100	70	70	0,25	0,30	0,35	0,45	0,53	0,60	0,66	0,71	0,75	0,79
K.1.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56	0,60	0,62
K.2.1	135	85	100	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,61	0,66	0,69	0,72
K.2.2	85	65	65	0,22	0,26	0,30	0,37	0,43	0,48	0,53	0,56	0,60	0,62
K.3.1	75	70	70	0,23	0,28	0,32	0,39	0,46	0,52	0,57	0,61	0,64	0,67
K.3.2	70	60	60	0,20	0,23	0,26	0,32	0,37	0,41	0,45	0,48	0,51	0,53
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Date orientative de aşchiere – WTX – burghiu Co-Pilot pentru alezaje adânci

Indice	11 018 ...					
	20xD					
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	100	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.2	90	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.3	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.1.4	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.1.5	95	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.2.1	95	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.2.3	90	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.4	90	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.3.1	45	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
P.3.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.3.3	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
P.4.1	70	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
P.4.2	45	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.1.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.2.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
M.3.1	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08
K.1.1	100	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23
K.1.2	95	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23
K.2.1	100	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.2.2	95	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.3.1	100	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
K.3.2	95	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1	30	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
S.3.2	20	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametrii de aşchiere sunt puternic influenţate de condiţiile externe, de ex. materialul şi sculă.
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WTX – TB UNI

Indice	11 016 ... 16xD cu răcire internă								11 020 ... 20xD cu răcire internă							
	v_c (m/min)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	v_c (m/min)	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
		f (mm/rot)								f (mm/rot)						
P.1.1	105	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	100	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	90	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	100	0,04	0,05	0,06	0,01	0,10	0,11	0,13	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	100	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	95	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	95	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	90	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	95	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	75	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.3	75	0,04	0,05	0,06	0,10	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.4.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	105	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	100	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.1.2	100	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	95	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.2.1	105	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.2.2	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	95	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.1	105	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.2	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	95	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
S.3.1	35	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	30	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
S.3.2	25	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	20	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Fiecare burghiu WTX din carbură solidă, de găurire adâncă, la început trebuie asigurat un alezaj de ghidare. Fără ghidare nu este permis rotirea burghiului cu viteză mare. Luaţi în considerare metoda oferită pentru prelucrarea alezajelor adânci, vezi → **pagina 160**.

Date orientative de aşchiere – WTX – TB UNI

Indice	11 025 ...								11 030 ...							
	25xD								30xD							
	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							v_c (m/min)	f (mm/rot)						
P.1.1	90	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	85	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.2	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	75	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.1.3	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.4	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.1.5	85	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.1	85	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.2	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.2.3	80	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	75	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16
P.2.4	80	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.1	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.3.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
P.4.1	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	60	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	45	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	90	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	85	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.1.2	85	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	80	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27
K.2.1	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.2.2	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.1	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
K.3.2	85	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	60	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametrii de aşchiere sunt puternic influenţate de condiţiile externe, de ex. materialul şi sculă.
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 040 ...						11 050 ...					
	40xD						50xD					
	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	cu răcire internă	Ø 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	70	0,05	0,06	0,08	0,10	
P.1.2	60	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	60	0,05	0,06	0,08	0,10	
P.1.3	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.1.4	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.1.5	65	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	65	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.2.1	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	65	0,05	0,06	0,08	0,10	
P.2.2	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.2.3	60	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	60	0,05	0,06	0,08	0,10	
P.2.4	60	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	60	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.3.1	35	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	35	0,03	0,03	0,04	0,05	
P.3.2	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.3.3	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06	
P.4.1	50	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	50	0,03	0,03	0,04	0,05	
P.4.2	35	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	35	0,03	0,03	0,04	0,05	
M.1.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05	
M.2.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05	
M.3.1	40	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	40	0,03	0,03	0,04	0,05	
K.1.1	70	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	70	0,08	0,10	0,13	0,16	
K.1.2	65	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	65	0,08	0,10	0,13	0,16	
K.2.1	70	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	70	0,07	0,09	0,10	0,12	
K.2.2	65	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	65	0,07	0,09	0,10	0,12	
K.3.1	70	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	70	0,07	0,09	0,10	0,12	
K.3.2	65	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	65	0,07	0,09	0,10	0,12	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3	50	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	50	0,03	0,04	0,05	0,06	
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Fiecare burghiu WTX din carbură solidă, de găurire adâncă, la început trebuie asigurat un alezaj de ghidare. Fără ghidare nu este permis rotirea burghiului cu viteză mare. Luaţi în considerare metoda oferită pentru prelucrarea alezajelor adânci, vezi → **pagina 160**.

Date orientative de aşchiere – WTX – TB ALU

Indice	11 017 ...								11 021 ...							
	16xD								20xD							
	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							v_c (m/min)	f (mm/rot)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	**160**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**150**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.2	**180**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**170**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.2.1	**160**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**150**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	**190**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**180**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	**140**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**130**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.1	**115**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**100**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.2	**115**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**100**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.3	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametrii de aşchiere sunt puternic influenţate de condiţiile externe, de ex. materialul şi sculă.
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	11 026 ...								11 031 ...							
	25xD								30xD							
	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	cu răcire internă	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							v_c (m/min)	f (mm/rot)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	**130**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**120**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.1.2	**150**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**140**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.2.1	**130**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**120**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	**160**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	**150**	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	**120**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**110**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.1	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.2	**90**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**80**	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.3	**75**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	**70**	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Fiecare burghiu WTX din carbură solidă, de găurire adâncă, la început trebuie asigurat un alezaj de ghidare. Fără ghidare nu este permis rotirea burghiului cu viteză mare. Luaţi în considerare metoda oferită pentru prelucrarea alezajelor adânci, vezi → **pagina 160**.

Date orientative de aşchiere – centruitor-NC din carbură solidă, burghiu de centrare

Indice	10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ...						10 708 ...							
	MultiChange						ZB							
	fără răcire internă	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	fără răcire internă	Ø 0,5–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)						
P.1.1	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	75	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.2	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.3	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.4	160	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.5	130	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	145	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	70	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.2	100	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	80	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.4	80	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.2	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.3	95	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.4.1	65	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
P.4.2	65	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
M.1.1	45	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.2.1	45	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.3.1	40	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08								
K.1.1	175	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.2	160	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.1	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.2	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.1	160	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.2	130	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
N.1.1	600	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.1.2	400	0,14	0,17	0,20	0,25	0,29	200	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.1	320	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.2	320	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	180	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.3	230	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33	130	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.3.1	175	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.2	230	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.3	175	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.4.1	290	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14								
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 702 ..., 10 703 ..., 10 704 ...											
	NC-A											
	fără răcire internă	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)										
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,27
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Date orientative de aşchiere – VHM NC-A TiAlN

Indice	10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ...											
	NC-A TiAlN											
	fără răcire internă	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/rot)										
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	28	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.2	16	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi prinderea piesei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care trebuie mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ...								
	NC-A TiAlN								
	fără răcire internă	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (m/min)	f (mm/rot)							
P.1.1	75	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.2	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.3	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.5	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.1	70	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.3	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20
K.1.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
N.1.1	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.1.2	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.1	160	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.2	180	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.3	130	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	30	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.2	15	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – WTX – Change

Indice	10 919 ... UNI					
	cu răcire internă	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	120	0,27	0,31	0,34	0,36	0,36
P.1.2	115	0,26	0,30	0,32	0,34	0,35
P.1.3	110	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
P.1.4	105	0,24	0,27	0,29	0,31	0,31
P.1.5	100	0,22	0,25	0,28	0,29	0,30
P.2.1	120	0,32	0,37	0,40	0,42	0,43
P.2.2	110	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
P.2.3	100	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.2.4	75	0,23	0,26	0,29	0,30	0,31
P.3.1	85	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.3.2	65	0,22	0,25	0,27	0,28	0,29
P.3.3	65	0,17	0,19	0,21	0,22	0,22
P.4.1	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
P.4.2	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	110	0,37	0,42	0,46	0,49	0,50
K.1.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.2.1	145	0,34	0,39	0,42	0,45	0,46
K.2.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare.

Indice	10 923 ...					
	P					
	cu răcire internă	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P.1.1	120	0,32	0,36	0,39	0,41	0,42
P.1.2	115	0,30	0,34	0,37	0,39	0,40
P.1.3	110	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
P.1.4	105	0,27	0,31	0,34	0,35	0,36
P.1.5	100	0,26	0,29	0,32	0,34	0,34
P.2.1	120	0,37	0,42	0,46	0,49	0,49
P.2.2	110	0,34	0,38	0,42	0,44	0,45
P.2.3	100	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
P.2.4	75	0,27	0,30	0,33	0,35	0,35
P.3.1	85	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
P.3.2	65	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
P.3.3	65	0,19	0,22	0,24	0,25	0,25
P.4.1	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
P.4.2	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	110	0,41	0,47	0,51	0,54	0,55
K.1.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
K.2.1	145	0,38	0,43	0,47	0,50	0,51
K.2.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Avansul trebuie redus cu aprox. 30% la găurile străpunse şi la ieşirea din material. Pentru maximizarea preciziei de poziţionare, folosiţi burghiu de centrare NC cu 142°. La intrarea în material, reduceţi avansul la 0,05 – 0,06 mm/rot în cazul folosirii burghielor 5xD şi 8xD la găurirea oţelului inoxidabil.

Date orientative de aşchiere – WTX – Change

Indice	10 921 ... VA					10 924 ... GG				
	cu răcire internă	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	cu răcire internă	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
	v_c (m/min)	f (mm/rot)				v_c (m/min)	f (mm/rot)			
P.1.1	110	0,25	0,28	0,30	0,32					
P.1.2	105	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.1.3	100	0,22	0,25	0,28	0,29					
P.1.4	95	0,21	0,24	0,26	0,28					
P.1.5	90	0,20	0,23	0,25	0,26					
P.2.1	110	0,29	0,33	0,36	0,38					
P.2.2	100	0,26	0,30	0,33	0,35					
P.2.3	90	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.2.4	70	0,21	0,24	0,26	0,27					
P.3.1	75	0,24	0,27	0,30	0,31					
P.3.2	60	0,19	0,22	0,24	0,25					
P.3.3	60	0,15	0,17	0,18	0,19					
P.4.1	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
P.4.2	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
M.1.1	**55**	0,20	0,23	0,25	0,26					
M.2.1	**50**	0,17	0,19	0,21	0,22					
M.3.1	**50**	0,17	0,19	0,21	0,22					
K.1.1	**95**	0,37	0,42	0,46	0,49	**120**	0,49	0,56	0,62	0,65
K.1.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.2.1	**130**	0,34	0,39	0,42	0,45	**160**	0,45	0,52	0,57	0,60
K.2.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.3.1	**70**	0,32	0,36	0,39	0,41	**90**	0,42	0,48	0,52	0,55
K.3.2	**65**	0,25	0,28	0,31	0,33	**80**	0,34	0,38	0,41	0,44
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1	**30**	0,14	0,16	0,17	0,18					
S.1.2	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.1	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.2	**15**	0,12	0,14	0,15	0,16					
S.2.3	**15**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.3.1	**40**	0,17	0,20	0,22	0,23					
S.3.2	**30**	0,15	0,17	0,18	0,19					
S.3.3	**25**	0,12	0,14	0,15	0,16					
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, a piesei, tipul materialului şi de stabilitatea maşinii. Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi majoraţi sau reduşi potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	10 922 ...				
	AL				
	cu răcire internă	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
	v_c (m/min)	f (mm/rot)			
P.1.1					
P.1.2					
P.1.3					
P.1.4					
P.1.5					
P.2.1					
P.2.2					
P.2.3					
P.2.4					
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1					
K.1.2					
K.2.1					
K.2.2					
K.3.1					
K.3.2					
N.1.1	330	0,27	0,31	0,34	0,36
N.1.2	300	0,25	0,28	0,31	0,32
N.2.1	250	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.2	220	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.3	180	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.1	200	0,41	0,47	0,51	0,54
N.3.2	120	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.3	140	0,25	0,28	0,31	0,32
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Avansul trebuie redus cu aprox. 30 % la găurile străpunse la ieşirea din material. Pentru maximarea preciziunii de poziţionare precentraţi cu centruitor-NC de 142°. La burghiele de tip VA 5xD şi 8xD, precentraţi suplimentar cu avns redus 0,05–0,06 mm/rot.

Date orientative de aşchiere – WTX – Change Feed

Indice	10 925 ...							
	UNI							
	cu răcire internă	cu AK	Ungere minimă	≥ Ø 14,0	> Ø 17,5	> Ø 21,5	> Ø 26,0	Ø 32,0
	v_c (m/min)			f (mm/rot)				
P.1.1	100	90	90	0,45	0,51	0,55	0,58	0,60
P.1.2	95	85	85	0,43	0,48	0,53	0,55	0,57
P.1.3	90	80	80	0,41	0,46	0,50	0,53	0,54
P.1.4	85	75	75	0,39	0,44	0,48	0,50	0,51
P.1.5	80	75	75	0,37	0,42	0,45	0,47	0,49
P.2.1	100	85	85	0,54	0,60	0,65	0,69	0,71
P.2.2	90	75	75	0,49	0,55	0,59	0,62	0,64
P.2.3	80	70	70	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.2.4	65	55	55	0,39	0,43	0,47	0,49	0,51
P.3.1	70	60	60	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.3.2	55	50	50	0,36	0,40	0,43	0,46	0,47
P.3.3	55	40	45	0,28	0,31	0,33	0,35	0,36
P.4.1	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
P.4.2	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	110	75	75	0,68	0,77	0,83	0,88	0,90
K.1.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.2.1	145	90	110	0,63	0,71	0,77	0,81	0,83
K.2.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.3.1	80	70	70	0,58	0,65	0,71	0,75	0,77
K.3.2	70	65	65	0,46	0,52	0,56	0,59	0,61
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – WPC – Change

Indice	11 910 ...				
	UNI				
	cu răcire internă	Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
	v_c (m/min)	f (mm/rot)			
P.1.1	100	0,22	0,25	0,28	0,32
P.1.2	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.3	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.4	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.1.5	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.1	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.2	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.3	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.4	80	0,21	0,24	0,27	0,30
P.3.1	70	0,20	0,22	0,25	0,28
P.3.2	70	0,18	0,21	0,24	0,26
P.3.3	60	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.1	55	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.2	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	110	0,37	0,42	0,47	0,53
K.1.2	100	0,31	0,35	0,39	0,44
K.2.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.2.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
K.3.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.3.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N.1.1					
N.1.2					
N.2.1					
N.2.2					
N.2.3					
N.3.1					
N.3.2					
N.3.3					
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Prezentarea tipurilor – Scule pentru găurire de mare performanţă WTX

- ▲ autocentrare bună
- ▲ formare optimă de aşchii
- ▲ precizie radială ridicată
- ▲ concentricitate excelentă
- ▲ excelentă calitate a suprafeţei
- ▲ alezaje cu abatere mică
- ▲ durificare redusă la marginea materialului
- ▲ evacuare bună de aşchii şi la adâncimi mari

Toate produsele de mai jos, care sunt marcate cu semnul Video, găsiţi un video de prosus corespunzător la adresa **cutting.tools/ro/prezentarea-tipurior-wtx**

UNI		▲ burghiu VHM de mare performanţă pentru toate materialele până la 1200 N/mm²	DRAGONSKIN	▶
Feed UNI		▲ burghiu VHM de mare avans cu 3 tăişuri ▲ precizie foarte bună de poziţionare	DRAGONSKIN	▶
Speed UNI		▲ pentru viteză dublă de aşchiere ▲ datorită geometriei frontale asimetrice creşte performanţa găuririi oţelului şi fontei până la 60%	DRAGONSKIN	▶
Quattro 4F		▲ cu teşiri suplimentare de ghidare pentru cea mai bună precizie de liniaritate, coaxialitate şi precizie de poziţie	DRAGONSKIN	
180		▲ pentru suprafeţe înclinate până la 45° şi alezaje cu fund plat		
TB		▲ burghiu de găurire adâncă VHM până la 50xD fără retragere ▲ geometrie cu 4 resp. 6 teşiri de ghidare pentru o excelentă precizie axială		
CP		▲ garantează un proces şi mai sigur de prelucrare al alezajelor adânci ▲ pentru ghidarea optimă a burghiului pentru găurire adâncă la adâncimi de găurire > 30xD		
VA		▲ alegere primară pentru oţeluri rezistente la oxidaţii şi acizi ▲ pentru producţia Dumneavoastră în serie		
Speed VA		▲ Proiectat pentru viteze mari de tăiere în oţeluri rezistente la oxidare şi acizi		
AL		▲ burghiu de înaltă performanţă din carbură solidă special pentru prelucrarea în aluminiu, cupru şi alamă ▲ 6 teşiri de ghidare pentru cea mai bună calitate de alezaj	DRAGONSKIN	
Ti		▲ Specialistul aşchierii rentabile a titanului, aliajelor de titan şi aliajelor termorezistente ▲ Este adecvat şi pentru prelucrarea oţelurilor rezistente la oxidare şi acizi	DRAGONSKIN	
H		▲ burghiu de mare performanţă pentru oţeluri călite de la 45 HRC până la 70 HRC	DRAGONSKIN	▶
HFDS		▲ burghiu de mare avans cu 4 tăişuri ▲ specializat pentru prelucrarea oţelului ▲ noua geometrie de tăiş garantează o precizie foarte bună de poziţionare	DRAGONSKIN	▶
MINI		▲ burghiu micro VHM pentru prelucrarea precisă a celor mai mici alezaje de la Ø 0,1 mm până la 2,9 mm		
MICRO		▲ burghiu universal micro de mare performanţă ▲ geometrie şi acoperire specializată ▲ burghiu pilot pentru burgiul de adâncime WTX Micro	DRAGONSKIN	▶
Change		▲ burghiu cap amovibil cu nivel de performanţă al unui burghiu VHM, de la Ø 12,0 mm până la 41,0		▶
Change Feed		▲ burghiu cap amovibil cu trei tăisuri pentru şi mai bună performanţă, de la Ø 14,0 mm până la 32,0 mm		▶
Feed BR		▲ burghiu-alezor de înaltă performanţă din carbură solidă ▲ găurire şi alezare într-o singură operaţie de prelucrare ▲ 3 tăişuri de găurire şi 5 tăişuri de alezare	DRAGONSKIN	
SB		▲ Burghiu cu trepte scurte din carbură solidă pentru oţeluri fonte ▲ pentru pregăurire și șanfrenare la filetare și formare filet	DRAGONSKIN	

2

Criterii importante de utilizare pentru burghie WTX

Coaxialitatea
Între piesa rotativă şi scula staţionară diferenţa axială nu poate fi mai mare decât 0,04 mm. La diferenţe mai mari, influenţează negativ durata de viaţă a sculei, calitatea alezajului şi poate duce la ruperea sculei.

Abatere radială
La sculele rotative să nu depăşească 0,015 mm.

Răcire ungere
Sculele cu răcire internă trebuie să aibă o presiune de min. 20 bar.
Este recomandat folosirea lubrifianţilor semi-sintetici de excelentă calitate sau emulsii răcire-ungere cel puţin 10% conţinut de ulei şi aditive-EP. În acest fel, se poate obţine o durată de viaţă mai lungă, toleranţă mai mare de precizie şi o calitate mai bună a suprafeţei. Mai este recomandat un sistem de filtrare, pentru evitarea posibilităţii de înfundare a canalelor de răcire.

Găurire în plin
Datorită construcţiei geometrice burghiele noastre din carbură solidă (VHM), sunt adecvate pentru găurire în plin. Cu burghiele VHM ≤ 12xD pot fi prelucrate alezaje în plin fără operaţiile de centrare şi pregăurire.

Ieşirea canalului de aşchii
Între piesă şi capătul canalului de aşchii, trebuie ţinută o distanţă de siguranţă de min. 1 până la 1,5xD, să fie asigurată evacuarea optimă a aşchiilor, astfel putem evita blocarea aşchiilor şi ruperea sculei.

Procesul de retragere
Este necesar pentru prevenirea riscului de rupere datorită aşchiilor rămase sau spălate în alezaj.

Sculă secundară
Cu un Ø mai mic în acelaşi alezaj scula secundară necesită un unghi la vârf mai < sculei anterioare să fie asigurată autocentrarea.

Aşchiere puternic întreruptă
La intrare sau ieşire înclinată de alezaj sau alezaje transversale, avansul trebuie redus.

Ieşire din alezaj
Pentru evitarea formării de bavură reduceţi v_c şi f.

Prinderi piese
Pentru evitarea ruperii sculei, trebuie acordat atenţie prinderii de piesă profesională fără vibraţii respectiv deviere de piesă.

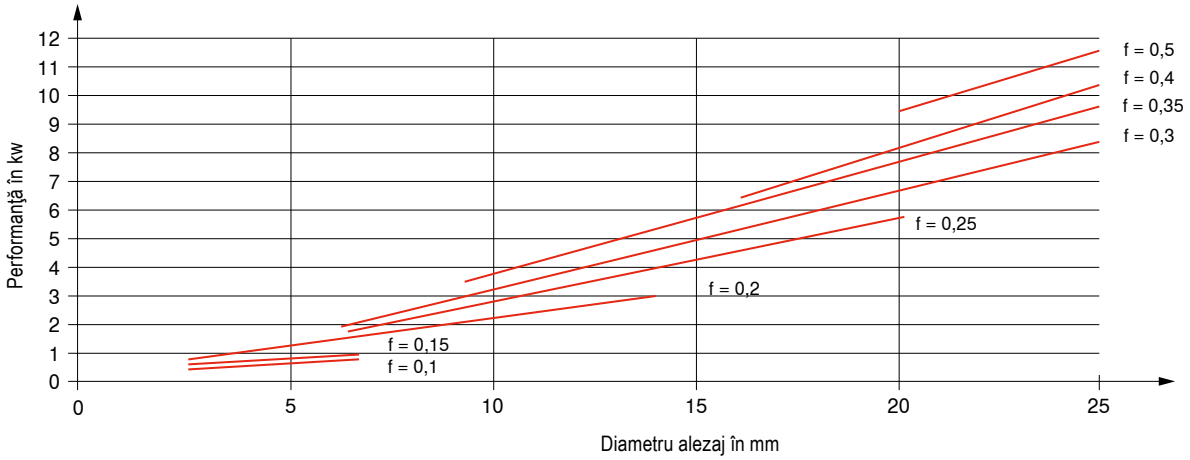
Prinderi de scule
Cu prinderea optimă se poate obţine excelentă concentricitate şi precizie de toleranţă (IT 7-8). Datorită înaltei calităţi de suprafaţă, deseori nu mai este nevoie de operaţia de alezare.

Dimensionarea maşinii
Atenţie la diagrama de performanţă

Tabela valorilor de aşchiere
În vederea obţinerii unei ruperi de aşchii controlate (aşchie virgulă), avansurile nu trebuie să scadă sub limitele inferioare din rândul avansurilor.

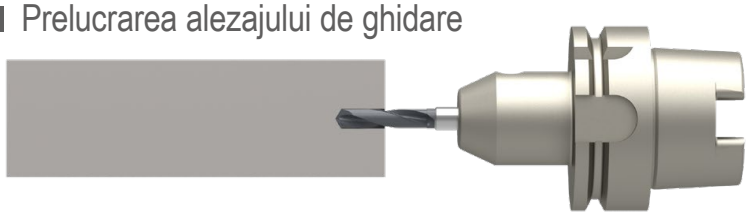
Avans f în mm/rot.
Performaţa de găurire raportat la diametru: v_c = 80 m/min.

Rezistenţa la tracţiune a materialului: 600 N/mm²



Prelucrarea alezajelor de adâncime cu burghiele monobloc din carburi metalice WTX

1 Prelucrarea alezajului de ghidare



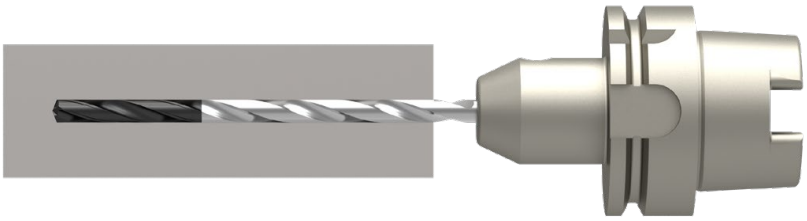
- Pentru alezajul de ghidare propunem un burghiu-WTX 3xD / 5xD de acelaşi diametru nominal
- Alezajul de ghidare trebuie să fie mai mare cu 0,01–0,03 mm în diametru şi min. de 3xD adâncime
- Este esențial să vă asigurați că unghiul de vârf al burghiului pilot este mai mare decât unghiul de vârf al burghiului de găurire adâncă.
- De la o adâncime de 40xD recomandăm un alezaj de ghidare cu burghiul nostru Co-Pilot de găurire adâncă CP 20 UNI.

2 Introducerea burghiului de găurire adâncă în alezajul de ghidare



- Introducerea în alezajul de ghidare a burghielor WTX de găurire adâncă, trebuie făcută fără presiune a lichidului de răcire, cu rotaţie scăzută (n = 200–300 1/min), şi un avans de v_f = 1.000 mm/min
- Cu ca. 2 mm înainte de a atinge fundul alezajului de ghidare, avansul trebuie oprit, rotaţia să fie ridicată la valoarea indicată, porniţi răcirea şi aşteptaţi până ce presiunea prescrisă este atinsă. Apoi măriţi cât mai continuu posibil până la viteza recomandată.

3 Găurire până la adâncimea dorită, fără retragere



- La găurile transversale şi la ieşirea burghiului, avansul trebuie redus cu 50%

4 Retragerea burghiului



- Retrageţi burghiul aproximativ până la începutul găurii de ghidare.
- Reduceţi turaţia cu variaţie continuă, până ce atingeţi o turaţie mai redusă (n = 200–300 1/min).
- La retragerea din alezaj folosiţi avans rapid normal (v_f = 3.000 mm/min).

La operaţii de găurire orizontală în adâncime de la 40xD, a se introduce burghiul în alezaj cu turaţie inversă de 200 1/min. Acest lucru previne ruperea burghiului de adâncime.

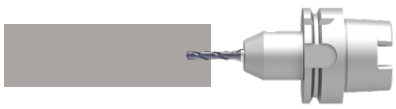
Foarte important de reţinut, că este interzisă mişcarea liberă cu turaţie ridicată a burghiului de mare adâncime!

WTX – Micro – Recomandări de utilizare

Sfaturi generale

- Pentru prelucrări verticale, suprafețe obișnuite și drepte, de la Ø 1,0 mm până la o lungime de 12xD, nu este nevoie de alezaj pilot datorită auto-centrării excelente. Pentru prelucrare orizontală, pe suprafețe neregulate și înclinate, trebuie să se folosească un burghiu pilot.
  Este recomandată folosirea burghiului pilot WTX Micro 5xD.
- Pentru a garanta o începere fără probleme a burghiului de găurire adâncă în alezajul pilot, se recomandă la prelucrarea orizontală o șanfrenare la 90° cu un șanfrenor NC corespunzător.
- La prelucrarea verticală, burghiele de la Ø 1,0 mm până la o lungime de 12xD pot fi, de asemenea, acționate în afara alezajului pilot și fără reducerea vitezei.
- La alezajele străpunse, avansul pe revoluție trebuie redus cu 50% înainte de ieșirea din alezaj.
- În cazul materialelor cu aşchie lungă, poate fi necesară o retragere la fiecare 3xD de la o adâncime de găurire de 10xD. Cursa mișcării de retragere (mișcare inversă) ar trebui să aibă loc pe lungimea alezajului pilot.
- Datorită Ø mic de răcire internă al micro-burghiului, este esențial să se asigure filtrarea eficientă a lichidului de răcire.
  burghiu cu Ø < de 2,0 mm filtru ≤ 0,010 mm
  burghiu cu Ø < de 3,0 mm filtru ≤ 0,020 mm
- Particulele plutitoare și minuscule din lichidul de răcire împiedică un flux de răcire eficientă pe măsură ce emulsia îmbătrânește. Prin urmare, se recomandă înlocuirea regulată a lichidului de răcire.
- Pentru fabricarea cu siguranţă în proces este necesar un dispozitiv de strângere adecvat, cu cea mai mare concentricitate și echilibrare.
  Concentricitate ≤ 0,003 mm
  Adecvat pentru domenii de viteze mari
- Pentru a garanta un proces de găurire fiabil, trebuie să existe o presiune minimă de 30 bar.

1 Găuriţi alezajul pilot



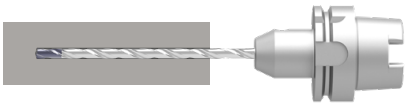
- Adâncimea alezajului pilot: minim 3xD
- Asigurați-vă că alezajul pilot pregătit este fără aşchii pentru a evita aşezarea burghiului de adâncime micro

2 Intrarea în alezajul pilot cu burghiul de adâncime



- Turaţie 300 1/min (parţial posibil cu rotire la stânga)
- Viteza de intrare aprox. 1.000 mm/min
- Porniţi răcirea
- Măriți parametrii cu 0,5–1,0 mm înainte de a atinge fundul alezajului pilot

3 Găuriţi alezajul de mare adâncime



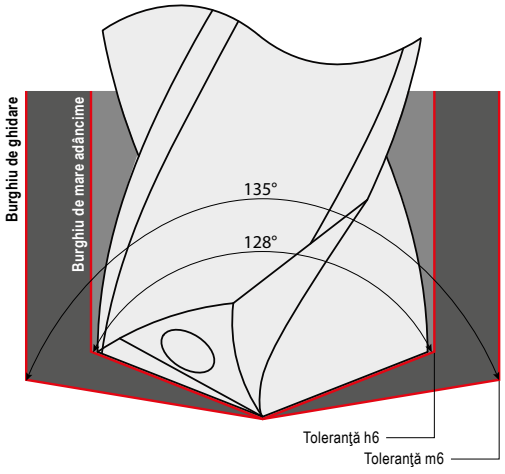
- La adâncimea de alezaj fără retragere

4 Retragerea burghiului

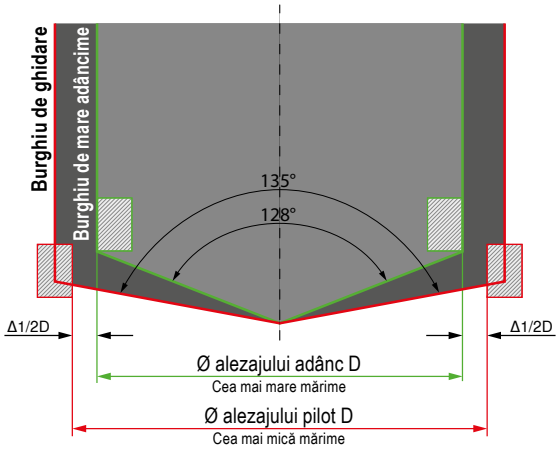


- Retrageţi burghiul aprox. 1xD
- Reduceţi turaţia la 300 1/min
- Viteza de ieşire aprox. 1.000 mm/min
- Opriţi emulsia înainte de iesirea din alezaj

Toleranţe şi unghiuri



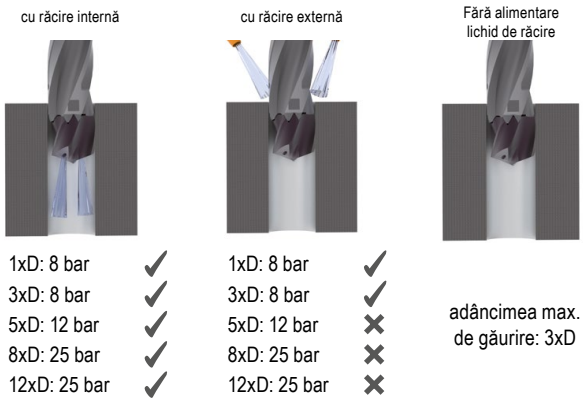
Pentru a putea folosi burghiu pilot și de adâncime în mod secvențial, fără coliziuni, trebuie să se aplice următoarele:
ΔD = ØD (alezaj pilot) – ØD (alezaj adânc) > 0



Instrucţiuni de utilizare pentru burghie cu cap amovibil WTX – Change Feed şi WTX – Change

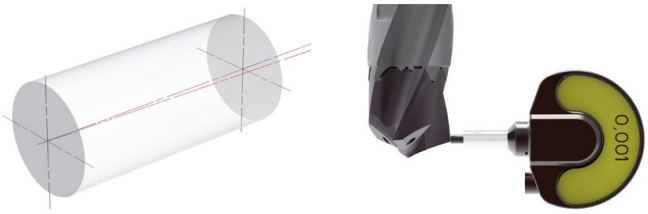
Utilizarea lichidului de răcire

Presiunea lichidului de răcire în funcţie de adâncime:



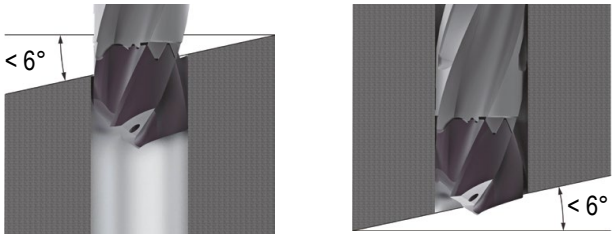
cu răcire internă	cu răcire externă	Fără alimentare lichid de răcire
1xD: 8 bar ✓	1xD: 8 bar ✓	adâncimea max. de găurire: 3xD
3xD: 8 bar ✓	3xD: 8 bar ✓	
5xD: 12 bar ✓	5xD: 12 bar ✗	
8xD: 25 bar ✓	8xD: 25 bar ✗	
12xD: 25 bar ✓	12xD: 25 bar ✗	

Precizia de circularitate



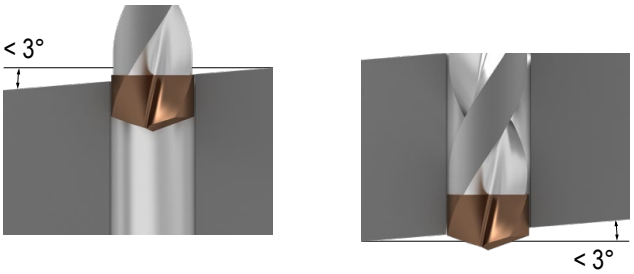
max. 0,02 mm *max. 0,04 mm*

Unghiul max. de intrare şi ieşire WTX – Change Feed



La început şi la ieşire din alezaj la suprafeţe înclinate a se reduce v_f cu 50 %.

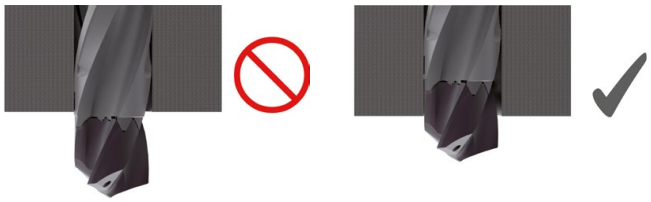
Unghiul max. de intrare şi ieşire WTX – Change



La început şi la ieşire din alezaj la suprafeţe înclinate a se reduce v_f cu 50 %.

Ieşirea din alezaj străpuns

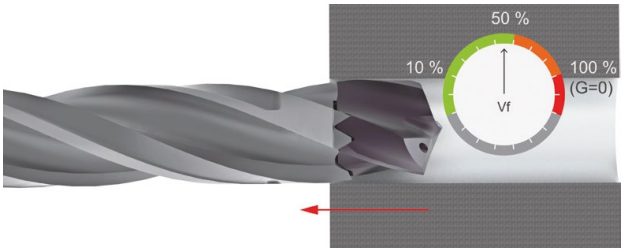
▲ WTX – Change Feed şi WTX – Change



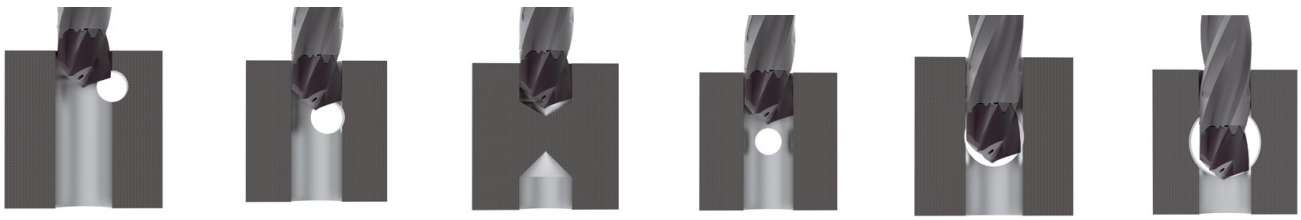
În cazul alezajelor străpunse, trebuie acordat atenţie capului amovibil să nu iasă complet din alezaj.

Retragere lentă

Viteza de retragere este recomandată la o valoare de 5 ori mai mare decât a avansului.



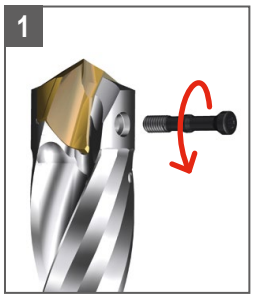
Suprafeţe de prelucrare



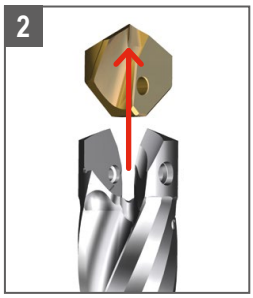
Alezaj excentric străpungere implicată	*Alezaj excentric străpungere nu este implicată*	*Străpungere prin alezaj contrar*	*Alezaj concentric şi Ø mai mic*	*Alezaj concentric şi cu acelaşi Ø*	*Alezaj concentric cu Ø mai mare*
WTX – Change Feed ✓	*WTX – Change Feed* ✗	*WTX – Change Feed* ✓	*WTX – Change Feed* ✓	*WTX – Change Feed* ✗	*WTX – Change Feed* ✗
WTX – Change ✓	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✓	*WTX – Change* ✗	*WTX – Change* ✗

Recomandări de utilizare pentru burghie cu plăcuţe amovibile WPC – Change

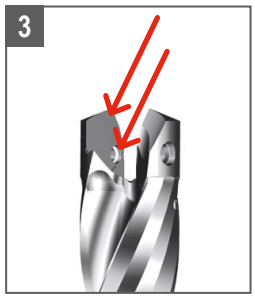
Montarea plăcuţei amovibile



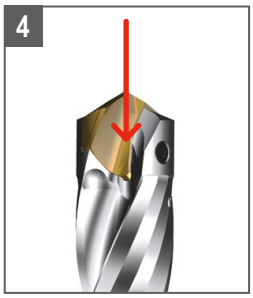
Slăbiți șurubul de strângere în sens invers acelor de ceasornic cu o șurubelniță TORX PLUS® (șurubelnița nu este inclusă).



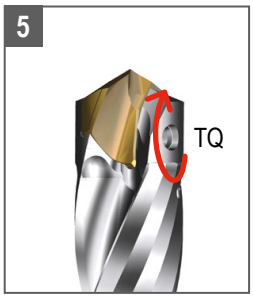
Scoateţi plăcuţa amovibilă din locaşul plăcuţei.



Curățați locașul plăcuţei și filetul șurubului cu aer comprimat.



Introduceţi plăcuţă nouă în locaşul plăcuţei.



Introduceți șurubul de fixare din partea corectă și strângeți în sensul acelor de ceasornic cu cuplul specificat. Respectați intervalul de schimbare a șurubului de fixare!

De reţinut

- ▲ Utilizați numai plăcuţe amovibile în intervalul de diametre destinat suportului respectiv.
- ▲ Deasemenea, șurubul de fixare trebuie înlocuit la fiecare a cincea dată când plăcuţa este înlocuită.
- ▲ Cuplul de strângere și numărul de articol al șurubului de fixare sunt etichetate pe suport.
- ▲ Folosiţi piese de schimb originale.

Şuruburi de fixare şi cupluri de strângere

Domeniul de diametre	Nr. articol Şurub de strângere	Angrenare	cuplu TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Sfaturi tehnologice pentru alezare



Găurire în plin



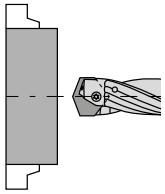
Găurire pachete: Este necesară strângerea stabilă a pachetelor cu distanţe mici.



La găurirea suprafeţelor înclinate < 3° reduceţi avansul cu aproximativ 50%.
La intrarea într-un alezaj înclinat > 3°, este necesară şanfrenarea plană în prealab.



La ieşiea înclinată < 3° reduceţi avansul cu aproximativ 50 %.
Nu este recomandată prelucrarea ieşirilor înclinate de alezaj > 3°.



Atunci când se prelucrează cu o sculă staționară (strunguri), trebuie avut grijă ca scula să se afle în poziția centrală exactă în raport cu axa de rotație a piesei de prelucrat. Dezalinierea maximă admisă ± 0,02 mm.



Pentru cele mai bune rezultate, se recomandă utilizarea sculei numai cu răcire internă.
Presiunea minimă recomandată a lichidului de răcire trebuie să fie de 12 bar.

Sfaturi pentru burghie monobloc din carburi metalice

Cauze	Soluţii
Depunere pe tăiş	
v_c prea mică corecţia tăişului principal prea mare tăiş fără acoperire	mărirea v_c reducerea adâncimii de aşchiere acoperire
Teşiri colţ	
condiţii instabile abaterea radială prea mare aşchiere întreruptă	schimbaţi prinderea optimizaţi abaterea radială reduceţi avansul
Uzură puternică pe flancuri	
v_c prea mare avans prea mic unghiului de aşezare prea mic	micşorarea v_c mărirea avansului mărirea unghiului de aşezare
Urme de uzură pe spatele sculei	
condiţii instabile abaterea radială prea mare aşchiere întreruptă material abraziv	schimbaţi prinderea corectaţi abaterea radială reduceţi avansul emulsie mai grasă sau ulei
Uzura sferică a conului de tăiere	
condiții instabile eroare de concentricitate prea mare conicitate prea mică emulsie greșită sau concentrație prea mică	prindere mai stabilă verificarea abaterii axiale mărirea conicității emulsie mai concentrată sau ulei
Rupturi pe tăişul principal	
condiţii instabile aşchiere întreruptă sculă neadecvată depăşirea uzurii maxime	prindere mai stabilă reduceţi avansul optimizaţi scula schimbaţi scula mai devreme
Uzură puternică pe tăişul transversal	
v_c prea mică avansul prea mare teşirea tăişului principal prea mare	măriţi v_c reduceţi avansul optimizaţi tăişul
Rupturi între tăişul pricipal şi ieşire	
unghiului de aşezare prea mic corecţia tăişului principal prea mare sculă neadecvată	mărirea unghiului de aşezare optimizarea tăişului altă sculă
Deformări plastice la colţul tăişului	
v_c prea mare prea puţină emulsie teşirea muchiei negativă sau prea mică	reducerea v_c mărirea cantităţii lichidului de răcire corectarea teşirii la margine
Calitatea suprafeţei slabă	
eroare de concentricitate prea mare prea puţină răcire condiţii instabile	verificarea abaterii axiale mai multă emulsie modificarea prinderii
La ieşire multă bavură	
avans prea mare teşirea tăişului principal prea mare	reduceţi avansul reduceţi tăişul

Informaţii suplimentare
cutting.tools/ro/tips-solid-carbide-drilling

Acoperiri

Ti800
- acoperire AlTiN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

Ti700
- acoperire TiAlN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

TiAlN
- acoperire TiAlN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

TiB
- acoperire TiB Monolayer
- special pentru prelucrarea aluminiului
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

TiSi
- acoperire TiSi Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

Ti1050
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,005}$ = 3300
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,3 – 0,5
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti750
- acoperire TiAlN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

TPX74S
- acoperire PVD-Multilayer pe bază de TiAlN
- utilizare universală cu rezistenţă mare la uzură
- temperatura maximă de utilizare 900 °C

DPX74S
DRAGONSKIN
- acoperire specială de TiAlN Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DPA54
DRAGONSKIN
- acoperire specială Multilayer
- duritate ridicată şi rezistenţă la căldură
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

DLC
DRAGONSKIN
- acoperire carbon asemănător diamantului
- special pentru aşchierea metaleleor neferoase
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C

DPX14S
DRAGONSKIN
- acoperire specială de TiAlN Nanolayer
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,35
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DPX64U
DRAGONSKIN
- acoperire specială TiAlN Monolayer
- perfecţionat pentru materiale călite
- structură optimizată de acoperire şi suprafaţă
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

DPX74M
DRAGONSKIN
- acoperire monolayer multi-universală bazată pe AlCrN dezvoltată pentru scule micro
- rezistenţă înaltă la oxizi, căldură şi uzură
- temperatura maximă de utilizare 1100 °C

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Plăcuţe amovibile SOGX



BK8430 -21

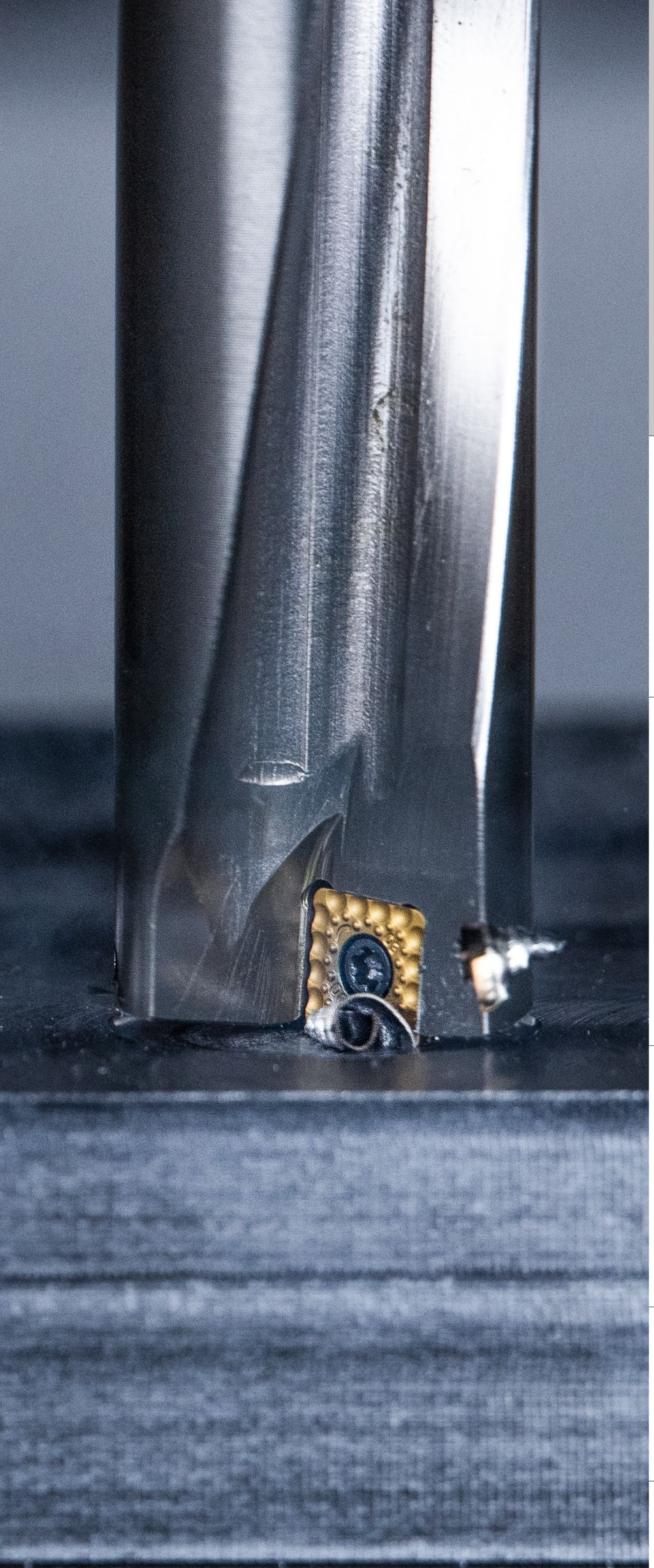
- topografie foarte pozitivă cu aşchiere lină
- calitate cu utilizare universală şi rezistenţă la uzură
- utilizabil în centru şi la periferie



BK7935 -21

- topografie foarte pozitivă cu aşchiere lină
- calitate mai tenace, adecvat special pentru prelucrarea oţelurilor inoxidabile şi rezistente la acizi precum aliaje speciale
- recomandat numai pentru utilizare ca tăiş exterior

→ pagina 30



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile 3

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Prezentare cuprins

Legendă	4
Recomandări de utilizare – Bucşe excentrice	5
Toolfinder	6+7
Program de produse	8–60
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	61–77
Domeniul maxim de reglare	78–80
Exemple de codificare, alimentare lichid de răcire	81
Burghie cu plăcuţe amovibile – probleme / cauze posibile / soluţii	82
KUB Centron – Sfaturi de găurire + probleme / cauze posibile / soluţii	83+84
Prezentare generală a calităților și spărgătoarelor de așchii, aplicabilitate	85–87

KOMET \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **KOMET Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavostră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

KOMET \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **KOMET Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Coadă

C

Coadă cilindrică cu suprafaţă de strângere
Garantează o prindere optimă a sculei, se poate prinde, cum e obişnuit, în toate mandrinele.

K

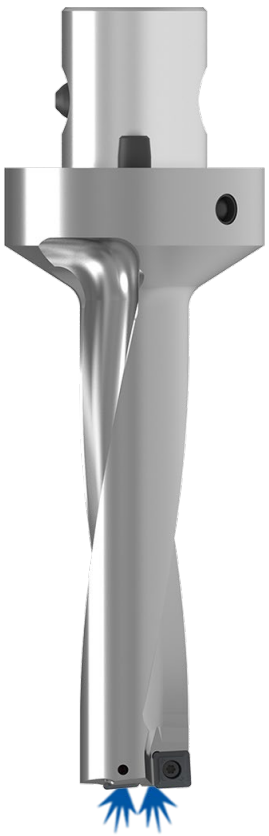
Coadă combi
Această coadă de burghiu are două suprafeţe de prindere (DIN 6535HE, DIN 6595), care garantează burghiului o prindere de siguranţă, contra extragerii şi o aşezare plană. Deşi este o prindere Weldon, se poate utiliza şi cu prindere Whistle Notch.

ABS

Burghie cu cuplare ABS.
Cuplarea ABS de la Komet reprezintă un sistem de cuplare modular pentru scule rotative şi statice şi oferă avantaje cum ar fi de ex. cel mai bun transfer de forţe.
Informaţii tehnice şi accesorii → capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii, pagina 314

PSC

Burghie cu coadă poligonală
Coada poligonală asigură rigiditate la transmisia forţei de la burghiu la prindere. Forma poligonală conică absoarbe forțele de torsiune și forțele de încovoiere fără ezitare.



Varianta



Burghiu cu răcire internă
Sistemul de răcire intern garantează o reducere optima a căldurii în zona de aşchiere a sculei, precum și o evacuare mai bună a aşchiilor.



pe stânga

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară

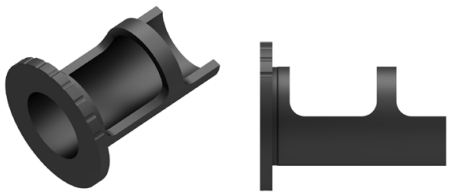
Recomandări de utilizare – Bucşe excentrice

Cu bucşele excentrice poate fi reglat şi modificat fără probleme diametrul alezajului cu +/- 0,3 mm.

Sunt disponibile două tipuri de bucşe excentrice:
Una pentru utilizare cu suportul pentru burghie cu plăcuţe amovibile şi una pentru utilizare cu o prindere Weldon.
Diferenţa constă defapt numai în poziţia canelurilor pentru şuruburile de prindere.
Există patru mărimi din fiecare tip, care sunt adaptate cu diametrele cozii.



Bucşă excentrică pentru suport de burghiu cu plăcuţe amovibile



Bucşă excentrică pentru prindere Weldon

Denumire		pagina
Bucşe excentrice pentru prinderi de burghie cu plăcuţe amovibile		58+59
Bucşe excentrice pentru prinderi Weldon		58+59

Denumire		pagina
Dispozitiv de reglare cu cuplare ABS		60

Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

Denumire		
Prindere cu cuplare ABS		→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**
Suport de burghiu cu plăcuţă amovibilă		

Toolfinder

KUB Pentron
KOMET \ Performance



- Burghie cu plăcuțe amovibile de înaltă performanță pentru găurire cu siguranță de proces într-o mare varietate de condiții
- Ideal pentru situații extreme de prelucrare

Adâncimea de găurire	Găurire în plin	Găurire de lărgire	Găurire printr-un alezaj transversal	Găurire pachete	Găurirea unei suprafețe neuniforme	Găurirea prin treaptă	Găurirea unei suprafețe concave	Găurirea unei suprafețe înclinate	Găurirea unei muchii ascuțite	Găurire prin plonjare	Găurirea unei centruiri sau relief
2xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4xD	●	-	●	●	○	●	●	●	●	○	●
5xD	●	-	●	○	○	●	○	●	○	-	○

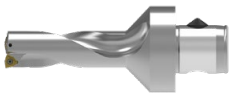
KUB Pentron CS
KOMET \ Performance



- Sistem modular fiabil și sigur pentru proces pentru realizarea de găuri mari de până la Ø 96,00 mm

3xD	●	-	●	○	●	●	●	●	●	●	●

KUB Trigon
KOMET \ Performance



- Ideal pentru prelucrare in condiții instabile
- Bine adecvat pentru prelucrare pe mașini cu performanță slabă
- Prima alegere pentru fabricarea alezajelor de precizie

2xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
3xD	●	●	●	-	●	○	●	●	○	●	○
4xD	●	-	○	-	○	-	○	○	-	○	○

KUB Centron
KOMET \ Performance



- Găurire rentabilă și sigură pentru proces
- Adâncime de găurire până la 9xD în aproape toate materialele
- Vârf de centrare din HSS sau carbură solidă pentru precizie optimă de poziționare

4xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
6xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●
9xD	●	-	○	-	●	-	○	-	-	○	●

MaxiDrill 900
KOMET \ Standard



- Oferă o calitate perfectă a alezajului chiar și la sarcini enorme
- Ideal pentru adâncimi mari de găurire: datorită măririi avansului crește productivitatea
- Pentru situații stabile de prelucrare

2xD 3xD	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●
4xD 5xD	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●

Coadă	Diametru în mm Ø DC	Direcţia de aşchiere	Suport pagina	Tipul plăcuţei	Tăişuri pe plăcuţe	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Plăcuţe amovibile pagina
ABS	**14–65**	**R**	8+9	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → v_c pagina 62–67
C	**14–46**	**R**	18+19										
ABS	**14–65**	**R**	10+11										
PSC	**14–37**	**R**	16+17										
C	**14–46**	**R**	20+21										
ABS	**14–46**	**R**	12+13										
C	**14–46**	**R**	22+23										
ABS	**14–46**	**R**	14+15										
C	**14–46**	**R**	24+25										
ABS	**64–96**	**R**	26–28	 SOGX	4	●	●	●	●	●	○	○	29+30 → v_c pagina 62–67
ABS	**14–82**	**R**	31–33	 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49 → v_c pagina 68–71
ABS	**14–44**	**L**	34										
K	**14–44**	**R**	40										
ABS	**14–82**	**R**	35–37										
ABS	**14–44**	**L**	38										
K	**14–44**	**R**	41										
ABS	**14–44**	**R**	39										
K	**14–35**	**R**	42										
ABS	**20–81**	**R**		 WOEX	3	●	●	●	●	●	○	○	48–49
				KUB Centron – vârf de centrare	Ø								
ABS	**20–81**	**R**	43		5–12 mm	●	●	●	●	●		○	47 → v_c pagina 72+73
				KUB Centron – coroane de găurire	Ø								
ABS	**20–81**	**R**			20–81 mm								44–47
C	**12–63**	**R**	50+51	 SONT	2 / 4	●	●	●	○	○			57 → v_c pagina 74–77
C	**12–63**	**R**	52+53										
C	**12–54**	**R**	54–55										
C	**12–41**	**R**	56										

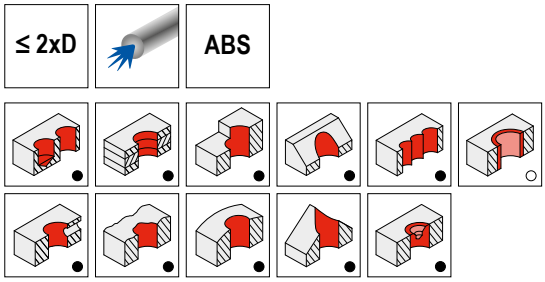
Informaţii suplimentare despre calităţi şi spărgătoarele de aşchii le veţi găsi pe → **pagina 85 + 86**

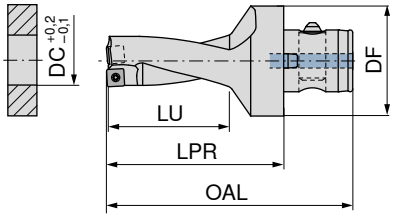
KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ ZEFF = numărul plăcuțelor

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







10 872 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	ZEFF	Plăcuțe	EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.140.R.04-ABS50	U42 51400	**14**	50	86	28	55	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**14095**
KUB-P.2D.145.R.04-ABS50	U42 51450	**14,5**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**14595**
KUB-P.2D.150.R.04-ABS50	U42 51500	**15**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**15095**
KUB-P.2D.155.R.04-ABS50	U42 51550	**15,5**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**15595**
KUB-P.2D.160.R.04-ABS50	U42 51600	**16**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	459,10	**16095**
KUB-P.2D.165.R.05-ABS50	U42 51650	**16,5**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**16595**
KUB-P.2D.170.R.05-ABS50	U42 51700	**17**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**17095**
KUB-P.2D.175.R.05-ABS50	U42 51750	**17,5**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**17595**
KUB-P.2D.180.R.05-ABS50	U42 51800	**18**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	467,90	**18095**
KUB-P.2D.185.R.06-ABS50	U42 51850	**18,5**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**18595**
KUB-P.2D.190.R.06-ABS50	U42 51900	**19**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**19095**
KUB-P.2D.195.R.06-ABS50	U42 51950	**19,5**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**19595**
KUB-P.2D.200.R.06-ABS50	U42 52000	**20**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	481,80	**20095**
KUB-P.2D.205.R.07-ABS50	U42 52050	**20,5**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**20595**
KUB-P.2D.210.R.07-ABS50	U42 52100	**21**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**21095**
KUB-P.2D.215.R.07-ABS50	U42 52150	**21,5**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**21595**
KUB-P.2D.220.R.07-ABS50	U42 52200	**22**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**22095**
KUB-P.2D.225.R.07-ABS50	U42 52250	**22,5**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**22595**
KUB-P.2D.230.R.07-ABS50	U42 52300	**23**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	498,10	**23095**
KUB-P.2D.235.R.08-ABS50	U42 52350	**23,5**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**23595**
KUB-P.2D.240.R.08-ABS50	U42 52400	**24**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**24095**
KUB-P.2D.245.R.08-ABS50	U42 52450	**24,5**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**24595**
KUB-P.2D.250.R.08-ABS50	U42 52500	**25**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**25095**
KUB-P.2D.255.R.08-ABS50	U42 52550	**25,5**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**25595**
KUB-P.2D.260.R.08-ABS50	U42 52600	**26**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	513,10	**26095**
KUB-P.2D.265.R.09-ABS50	U42 52650	**26,5**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**26595**
KUB-P.2D.270.R.09-ABS50	U42 52700	**27**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**27095**
KUB-P.2D.275.R.09-ABS50	U42 52750	**27,5**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**27595**
KUB-P.2D.280.R.09-ABS50	U42 52800	**28**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**28095**
KUB-P.2D.285.R.09-ABS50	U42 52850	**28,5**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**28595**
KUB-P.2D.290.R.09-ABS50	U42 52900	**29**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**29095**
KUB-P.2D.295.R.09-ABS50	U42 52950	**29,5**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**29595**
KUB-P.2D.300.R.09-ABS50	U42 53000	**30**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	569,70	**30095**
KUB-P.2D.305.R.10-ABS63	U42 63050	**30,5**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**30596**
KUB-P.2D.310.R.10-ABS63	U42 63100	**31**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**31096**
KUB-P.2D.315.R.10-ABS63	U42 63150	**31,5**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**31596**
KUB-P.2D.320.R.10-ABS63	U42 63200	**32**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**32096**
KUB-P.2D.325.R.10-ABS63	U42 63250	**32,5**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**32596**
KUB-P.2D.330.R.10-ABS63	U42 63300	**33**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	600,00	**33096**
KUB-P.2D.335.R.11-ABS63	U42 63350	**33,5**	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**33596**
KUB-P.2D.340.R.11-ABS63	U42 63400	**34**	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**34096**
KUB-P.2D.345.R.11-ABS63	U42 63450	**34,5**	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**34596**
KUB-P.2D.350.R.11-ABS63	U42 63500	**35**	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**35096**
KUB-P.2D.355.R.11-ABS63	U42 63550	**35,5**	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**35596**
KUB-P.2D.360.R.11-ABS63	U42 63600	**36**	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**36096**
KUB-P.2D.365.R.11-ABS63	U42 63650	**36,5**	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**36596**
KUB-P.2D.370.R.11-ABS63	U42 63700	**37**	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	640,30	**37096**
KUB-P.2D.375.R.12-ABS63	U42 63750	**37,5**	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**37596**
KUB-P.2D.380.R.12-ABS63	U42 63800	**38**	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**38096**
KUB-P.2D.385.R.12-ABS63	U42 63850	**38,5**	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**38596**
KUB-P.2D.390.R.12-ABS63	U42 63900	**39**	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**39096**
KUB-P.2D.395.R.12-ABS63	U42 63950	**39,5**	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**39596**
KUB-P.2D.400.R.12-ABS63	U42 64000	**40**	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**40096**
KUB-P.2D.405.R.12-ABS63	U42 64050	**40,5**	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**40596**
KUB-P.2D.410.R.12-ABS63	U42 64100	**41**	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**41096**

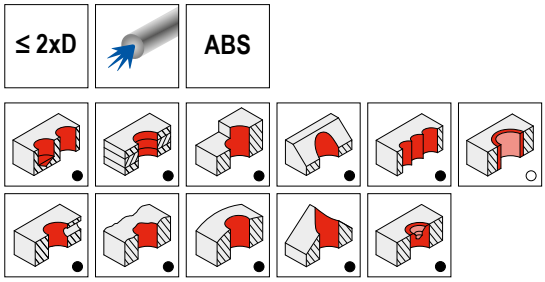
continuarea pe pagina următoare

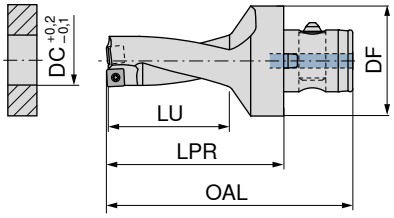
KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ ZEFF = numărul plăcuțelor

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	ZEFF	Plăcuţe	10 872 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.415.R.12-ABS63	U42 64150	**41,5**	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**41596**
KUB-P.2D.420.R.12-ABS63	U42 64200	**42**	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	670,30	**42096**
KUB-P.2D.425.R.13-ABS63	U42 64250	**42,5**	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**42596**
KUB-P.2D.430.R.13-ABS63	U42 64300	**43**	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**43096**
KUB-P.2D.435.R.13-ABS63	U42 64350	**43,5**	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**43596**
KUB-P.2D.440.R.13-ABS63	U42 64400	**44**	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**44096**
KUB-P.2D.445.R.13-ABS63	U42 64450	**44,5**	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**44596**
KUB-P.2D.450.R.13-ABS63	U42 64500	**45**	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**45096**
KUB-P.2D.455.R.13-ABS63	U42 64550	**45,5**	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**45596**
KUB-P.2D.460.R.13-ABS63	U42 64600	**46**	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	670,30	**46096**
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	**47**	63	187	94	149	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**47096**
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	**48**	63	189	96	151	1.28	4	SOGX 080308	716,60	**48096**
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	**49**	63	191	98	153	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**49096**
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	**50**	63	193	100	155	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**50096**
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	**51**	63	195	102	157	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**51096**
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	**52**	63	197	104	159	1,28	4	SOGX 080308	716,60	**52096**
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	**53**	63	199	106	161	2,8	4	SOGX 100408	716,60	**53096**
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	**54**	63	201	108	163	2,8	4	SOGX 100408	716,60	**54096**
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	**55**	80	208	110	165	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**55098**
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	**56**	80	210	112	167	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**56098**
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	**57**	80	212	114	169	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**57098**
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	**58**	80	214	116	171	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**58098**
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	**59**	80	216	118	173	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**59098**
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	**60**	80	218	120	175	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**60098**
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	**61**	80	220	122	177	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**61098**
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	**62**	80	222	124	179	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**62098**
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	**63**	80	224	126	181	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**63098**
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	**64**	80	226	128	183	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**64098**
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	**65**	80	228	130	185	2,8	4	SOGX 100408	865,20	**65098**


Şurubelniță TORX®


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**
47 - 52				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
53 - 65				T08 - IP	13,16	**125**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**

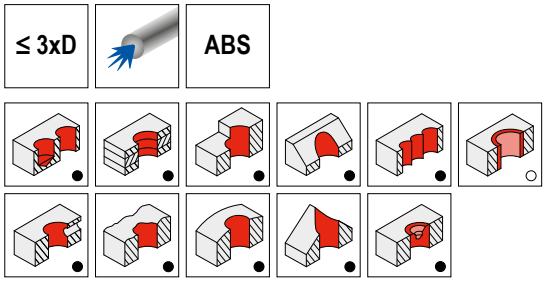
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

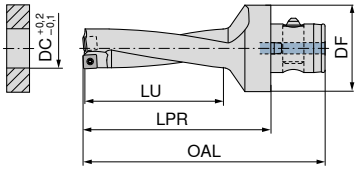
KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ ZEFF = numărul plăcuțelor

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







Denumire	Nr. KOMET	DC	DF	OAL	LU	LPR	cuplu	ZEFF	Plăcuțe	10 873 ... EUR 2B/6#	
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm				
KUB-P.3D.140.R.04-ABS50	U43 51400	**14**	50	100	42	69	0,38	2	SOGX 040204	489,30	**14095**
KUB-P.3D.145.R.04-ABS50	U43 51450	**14,5**	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	489,30	**14595**
KUB-P.3D.150.R.04-ABS50	U43 51500	**15**	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	489,30	**15095**
KUB-P.3D.155.R.04-ABS50	U43 51550	**15,5**	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	489,30	**15595**
KUB-P.3D.160.R.04-ABS50	U43 51600	**16**	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	489,30	**16095**
KUB-P.3D.165.R.05-ABS50	U43 51650	**16,5**	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	500,60	**16595**
KUB-P.3D.170.R.05-ABS50	U43 51700	**17**	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	500,60	**17095**
KUB-P.3D.175.R.05-ABS50	U43 51750	**17,5**	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	500,60	**17595**
KUB-P.3D.180.R.05-ABS50	U43 51800	**18**	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	500,60	**18095**
KUB-P.3D.185.R.06-ABS50	U43 51850	**18,5**	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	513,10	**18595**
KUB-P.3D.190.R.06-ABS50	U43 51900	**19**	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	513,10	**19095**
KUB-P.3D.195.R.06-ABS50	U43 51950	**19,5**	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	513,10	**19595**
KUB-P.3D.200.R.06-ABS50	U43 52000	**20**	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	513,10	**20095**
KUB-P.3D.205.R.07-ABS50	U43 52050	**20,5**	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**20595**
KUB-P.3D.210.R.07-ABS50	U43 52100	**21**	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**21095**
KUB-P.3D.215.R.07-ABS50	U43 52150	**21,5**	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**21595**
KUB-P.3D.220.R.07-ABS50	U43 52200	**22**	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**22095**
KUB-P.3D.225.R.07-ABS50	U43 52250	**22,5**	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**22595**
KUB-P.3D.230.R.07-ABS50	U43 52300	**23**	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	528,30	**23095**
KUB-P.3D.235.R.08-ABS50	U43 52350	**23,5**	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**23595**
KUB-P.3D.240.R.08-ABS50	U43 52400	**24**	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**24095**
KUB-P.3D.245.R.08-ABS50	U43 52450	**24,5**	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**24595**
KUB-P.3D.250.R.08-ABS50	U43 52500	**25**	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**25095**
KUB-P.3D.255.R.08-ABS50	U43 52550	**25,5**	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**25595**
KUB-P.3D.260.R.08-ABS50	U43 52600	**26**	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	544,60	**26095**
KUB-P.3D.265.R.09-ABS50	U43 52650	**26,5**	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**26595**
KUB-P.3D.270.R.09-ABS50	U43 52700	**27**	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**27095**
KUB-P.3D.275.R.09-ABS50	U43 52750	**27,5**	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**27595**
KUB-P.3D.280.R.09-ABS50	U43 52800	**28**	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**28095**
KUB-P.3D.285.R.09-ABS50	U43 52850	**28,5**	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**28595**
KUB-P.3D.290.R.09-ABS50	U43 52900	**29**	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**29095**
KUB-P.3D.295.R.09-ABS50	U43 52950	**29,5**	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**29595**
KUB-P.3D.300.R.09-ABS50	U43 53000	**30**	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	610,00	**30095**
KUB-P.3D.305.R.10-ABS63	U43 63050	**30,5**	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**30596**
KUB-P.3D.310.R.10-ABS63	U43 63100	**31**	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**31096**
KUB-P.3D.315.R.10-ABS63	U43 63150	**31,5**	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**31596**
KUB-P.3D.320.R.10-ABS63	U43 63200	**32**	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**32096**
KUB-P.3D.325.R.10-ABS63	U43 63250	**32,5**	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**32596**
KUB-P.3D.330.R.10-ABS63	U43 63300	**33**	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	637,70	**33096**
KUB-P.3D.335.R.11-ABS63	U43 63350	**33,5**	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**33596**
KUB-P.3D.340.R.11-ABS63	U43 63400	**34**	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**34096**
KUB-P.3D.345.R.11-ABS63	U43 63450	**34,5**	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**34596**
KUB-P.3D.350.R.11-ABS63	U43 63500	**35**	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**35096**
KUB-P.3D.355.R.11-ABS63	U43 63550	**35,5**	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**35596**
KUB-P.3D.360.R.11-ABS63	U43 63600	**36**	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**36096**
KUB-P.3D.365.R.11-ABS63	U43 63650	**36,5**	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**36596**
KUB-P.3D.370.R.11-ABS63	U43 63700	**37**	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	679,30	**37096**
KUB-P.3D.375.R.12-ABS63	U43 63750	**37,5**	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**37596**
KUB-P.3D.380.R.12-ABS63	U43 63800	**38**	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**38096**
KUB-P.3D.385.R.12-ABS63	U43 63850	**38,5**	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**38596**
KUB-P.3D.390.R.12-ABS63	U43 63900	**39**	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**39096**
KUB-P.3D.395.R.12-ABS63	U43 63950	**39,5**	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**39596**
KUB-P.3D.400.R.12-ABS63	U43 64000	**40**	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**40096**
KUB-P.3D.405.R.12-ABS63	U43 64050	**40,5**	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**40596**
KUB-P.3D.410.R.12-ABS63	U43 64100	**41**	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**41096**

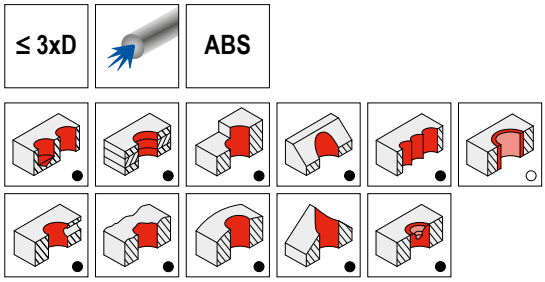
continuarea pe pagina următoare

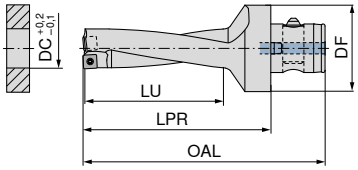
KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ ZEFF = numărul plăcuțelor

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	ZEFF	Plăcuţe	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.415.R.12-ABS63	U43 64150	**41,5**	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**41596**
KUB-P.3D.420.R.12-ABS63	U43 64200	**42**	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	711,90	**42096**
KUB-P.3D.425.R.13-ABS63	U43 64250	**42,5**	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**42596**
KUB-P.3D.430.R.13-ABS63	U43 64300	**43**	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**43096**
KUB-P.3D.435.R.13-ABS63	U43 64350	**43,5**	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**43596**
KUB-P.3D.440.R.13-ABS63	U43 64400	**44**	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**44096**
KUB-P.3D.445.R.13-ABS63	U43 64450	**44,5**	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**44596**
KUB-P.3D.450.R.13-ABS63	U43 64500	**45**	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**45096**
KUB-P.3D.455.R.13-ABS63	U43 64550	**45,5**	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**45596**
KUB-P.3D.460.R.13-ABS63	U43 64600	**46**	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	711,90	**46096**
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	**47**	63	234	141	196	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**47096**
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	**48**	63	237	144	199	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**48096**
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	**49**	63	240	147	202	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**49096**
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	**50**	63	243	150	205	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**50096**
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	**51**	63	246	153	208	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**51096**
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	**52**	63	249	156	211	1,28	4	SOGX 080308	801,60	**52096**
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	**53**	63	252	159	214	2,8	4	SOGX 100408	801,60	**53096**
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	**54**	63	255	162	217	2,8	4	SOGX 100408	801,60	**54096**
KUB-P.3D.550.R.10-ABS80	U43 75500	**55**	80	263	165	220	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**55098**
KUB-P.3D.560.R.10-ABS80	U43 75600	**56**	80	266	168	223	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**56098**
KUB-P.3D.570.R.10-ABS80	U43 75700	**57**	80	269	171	226	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**57098**
KUB-P.3D.580.R.10-ABS80	U43 75800	**58**	80	272	174	229	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**58098**
KUB-P.3D.590.R.10-ABS80	U43 75900	**59**	80	275	177	232	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**59098**
KUB-P.3D.600.R.10-ABS80	U43 76000	**60**	80	278	180	235	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**60098**
KUB-P.3D.610.R.10-ABS80	U43 76100	**61**	80	281	183	238	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**61098**
KUB-P.3D.620.R.10-ABS80	U43 76200	**62**	80	284	186	241	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**62098**
KUB-P.3D.630.R.10-ABS80	U43 76300	**63**	80	287	189	244	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**63098**
KUB-P.3D.640.R.10-ABS80	U43 76400	**64**	80	290	192	247	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**64098**
KUB-P.3D.650.R.10-ABS80	U43 76500	**65**	80	293	195	250	2,8	4	SOGX 100408	964,70	**65098**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

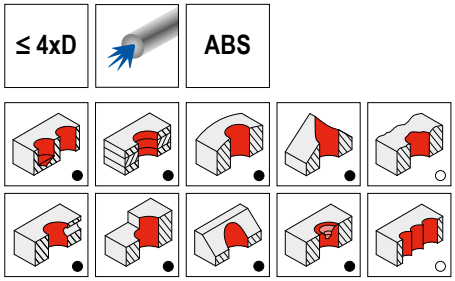
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**
47 - 52				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
53 - 65				T08 - IP	13,16	**125**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**

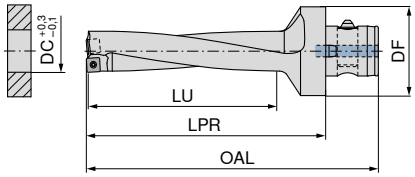
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







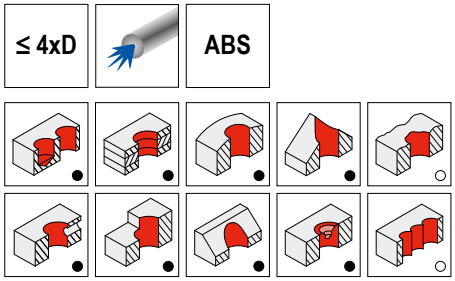
10 874 ...

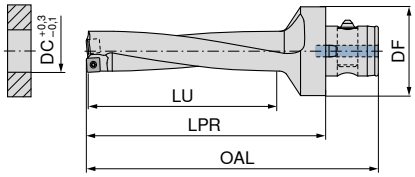
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U44 51400	**14**	50	114	56	83	0,38	SOGX 040204	582,40	**14095**
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U44 51450	**14,5**	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	582,40	**14595**
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U44 51500	**15**	50	119	60	88	0,38	SOGX 040204	582,40	**15095**
KUB-P.4D.155.R.04-ABS50	U44 51550	**15,5**	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	582,40	**15595**
KUB-P.4D.160.R.04-ABS50	U44 51600	**16**	50	125	64	94	0,38	SOGX 040204	582,40	**16095**
KUB-P.4D.165.R.05-ABS50	U44 51650	**16,5**	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	598,70	**16595**
KUB-P.4D.170.R.05-ABS50	U44 51700	**17**	50	130	68	99	0,62	SOGX 050204	598,70	**17095**
KUB-P.4D.175.R.05-ABS50	U44 51750	**17,5**	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	598,70	**17595**
KUB-P.4D.180.R.05-ABS50	U44 51800	**18**	50	134	72	103	0,62	SOGX 050204	598,70	**18095**
KUB-P.4D.185.R.06-ABS50	U44 51850	**18,5**	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	610,00	**18595**
KUB-P.4D.190.R.06-ABS50	U44 51900	**19**	50	139	76	108	1,01	SOGX 060206	610,00	**19095**
KUB-P.4D.195.R.06-ABS50	U44 51950	**19,5**	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	610,00	**19595**
KUB-P.4D.200.R.06-ABS50	U44 52000	**20**	50	143	80	112	1,01	SOGX 060206	610,00	**20095**
KUB-P.4D.205.R.07-ABS50	U44 52050	**20,5**	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	634,00	**20595**
KUB-P.4D.210.R.07-ABS50	U44 52100	**21**	50	147	84	116	1,01	SOGX 07T208	634,00	**21095**
KUB-P.4D.215.R.07-ABS50	U44 52150	**21,5**	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	634,00	**21595**
KUB-P.4D.220.R.07-ABS50	U44 52200	**22**	50	151	88	120	1,01	SOGX 07T208	634,00	**22095**
KUB-P.4D.225.R.07-ABS50	U44 52250	**22,5**	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	634,00	**22595**
KUB-P.4D.230.R.07-ABS50	U44 52300	**23**	50	155	92	124	1,01	SOGX 07T208	634,00	**23095**
KUB-P.4D.235.R.08-ABS50	U44 52350	**23,5**	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	652,90	**23595**
KUB-P.4D.240.R.08-ABS50	U44 52400	**24**	50	159	96	128	1,28	SOGX 080308	652,90	**24095**
KUB-P.4D.245.R.08-ABS50	U44 52450	**24,5**	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	652,90	**24595**
KUB-P.4D.250.R.08-ABS50	U44 52500	**25**	50	164	100	133	1,28	SOGX 080308	652,90	**25095**
KUB-P.4D.255.R.08-ABS50	U44 52550	**25,5**	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	652,90	**25595**
KUB-P.4D.260.R.08-ABS50	U44 52600	**26**	50	168	104	137	1,28	SOGX 080308	652,90	**26095**
KUB-P.4D.265.R.09-ABS50	U44 52650	**26,5**	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	732,10	**26595**
KUB-P.4D.270.R.09-ABS50	U44 52700	**27**	50	173	108	142	2,25	SOGX 09T308	732,10	**27095**
KUB-P.4D.275.R.09-ABS50	U44 52750	**27,5**	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	732,10	**27595**
KUB-P.4D.280.R.09-ABS50	U44 52800	**28**	50	177	112	146	2,25	SOGX 09T308	732,10	**28095**
KUB-P.4D.285.R.09-ABS50	U44 52850	**28,5**	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	732,10	**28595**
KUB-P.4D.290.R.09-ABS50	U44 52900	**29**	50	182	116	151	2,25	SOGX 09T308	732,10	**29095**
KUB-P.4D.295.R.09-ABS50	U44 52950	**29,5**	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	732,10	**29595**
KUB-P.4D.300.R.09-ABS50	U44 53000	**30**	50	186	120	155	2,25	SOGX 09T308	732,10	**30095**
KUB-P.4D.305.R.10-ABS63	U44 63050	**30,5**	63	201	124	163	2,8	SOGX 100408	768,50	**30596**
KUB-P.4D.310.R.10-ABS63	U44 63100	**31**	63	201	124	163	2,8	SOGX 100408	768,50	**31096**
KUB-P.4D.315.R.10-ABS63	U44 63150	**31,5**	63	205	128	167	2,8	SOGX 100408	768,50	**31596**
KUB-P.4D.320.R.10-ABS63	U44 63200	**32**	63	205	128	167	2,8	SOGX 100408	768,50	**32096**
KUB-P.4D.325.R.10-ABS63	U44 63250	**32,5**	63	210	132	172	2,8	SOGX 100408	768,50	**32596**
KUB-P.4D.330.R.10-ABS63	U44 63300	**33**	63	210	132	172	2,8	SOGX 100408	768,50	**33096**
KUB-P.4D.335.R.11-ABS63	U44 63350	**33,5**	63	214	136	176	2,8	SOGX 110408	786,10	**33596**
KUB-P.4D.340.R.11-ABS63	U44 63400	**34**	63	214	136	176	2,8	SOGX 110408	786,10	**34096**
KUB-P.4D.345.R.11-ABS63	U44 63450	**34,5**	63	219	140	181	2,8	SOGX 110408	786,10	**34596**
KUB-P.4D.350.R.11-ABS63	U44 63500	**35**	63	219	140	181	2,8	SOGX 110408	786,10	**35096**
KUB-P.4D.355.R.11-ABS63	U44 63550	**35,5**	63	223	144	185	2,8	SOGX 110408	786,10	**35596**
KUB-P.4D.360.R.11-ABS63	U44 63600	**36**	63	223	144	185	2,8	SOGX 110408	786,10	**36096**
KUB-P.4D.365.R.11-ABS63	U44 63650	**36,5**	63	228	148	190	2,8	SOGX 110408	786,10	**36596**
KUB-P.4D.370.R.11-ABS63	U44 63700	**37**	63	228	148	190	2,8	SOGX 110408	786,10	**37096**
KUB-P.4D.375.R.12-ABS63	U44 63750	**37,5**	63	232	152	194	6,25	SOGX 120408	808,80	**37596**
KUB-P.4D.380.R.12-ABS63	U44 63800	**38**	63	232	152	194	6,25	SOGX 120408	808,80	**38096**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

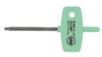
Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







									10 874 ...	
Denumire	Nr. KOMET	**DC** mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	**EUR** 2B/6#	
KUB-P.4D.385.R.12-ABS63	U44 63850	**38,5**	63	237	156	199	6,25	SOGX 120408	808,80	**38596**
KUB-P.4D.390.R.12-ABS63	U44 63900	**39**	63	237	156	199	6,25	SOGX 120408	808,80	**39096**
KUB-P.4D.395.R.12-ABS63	U44 63950	**39,5**	63	241	160	203	6,25	SOGX 120408	808,80	**39596**
KUB-P.4D.400.R.12-ABS63	U44 64000	**40**	63	241	160	203	6,25	SOGX 120408	808,80	**40096**
KUB-P.4D.405.R.12-ABS63	U44 64050	**40,5**	63	246	164	208	6,25	SOGX 120408	808,80	**40596**
KUB-P.4D.410.R.12-ABS63	U44 64100	**41**	63	246	164	208	6,25	SOGX 120408	808,80	**41096**
KUB-P.4D.415.R.12-ABS63	U44 64150	**41,5**	63	250	168	212	6,25	SOGX 120408	808,80	**41596**
KUB-P.4D.420.R.12-ABS63	U44 64200	**42**	63	250	168	212	6,25	SOGX 120408	808,80	**42096**
KUB-P.4D.425.R.13-ABS63	U44 64250	**42,5**	63	255	172	217	6,25	SOGX 130508	866,70	**42596**
KUB-P.4D.430.R.13-ABS63	U44 64300	**43**	63	255	172	217	6,25	SOGX 130508	866,70	**43096**
KUB-P.4D.435.R.13-ABS63	U44 64350	**43,5**	63	259	176	221	6,25	SOGX 130508	866,70	**43596**
KUB-P.4D.440.R.13-ABS63	U44 64400	**44**	63	259	176	221	6,25	SOGX 130508	866,70	**44096**
KUB-P.4D.445.R.13-ABS63	U44 64450	**44,5**	63	264	180	226	6,25	SOGX 130508	866,70	**44596**
KUB-P.4D.450.R.13-ABS63	U44 64500	**45**	63	264	180	226	6,25	SOGX 130508	866,70	**45096**
KUB-P.4D.455.R.13-ABS63	U44 64550	**45,5**	63	268	184	230	6,25	SOGX 130508	866,70	**45596**
KUB-P.4D.460.R.13-ABS63	U44 64600	**46**	63	268	184	230	6,25	SOGX 130508	866,70	**46096**



Şurubelniţă TORX®



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

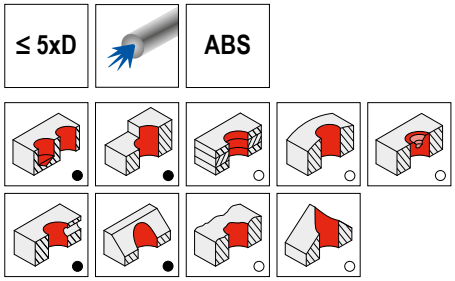
					80 950 ...				80 950 ...		10 950 ...
Accesorii **DC**					**EUR** Y7				**EUR** Y7		**EUR** W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**							M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18							T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23							T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26							T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30							T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37							T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46							T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

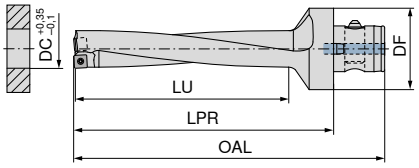
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







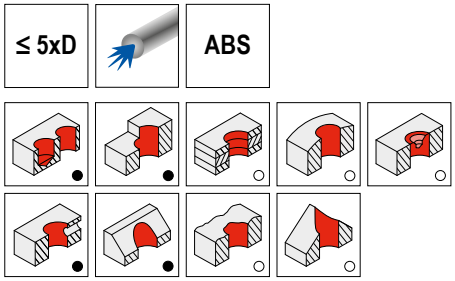
10 875 ...

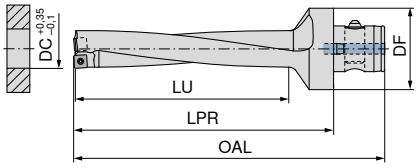
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U45 51400	**14**	50	128	70	97	0,38	SOGX 040204	623,90	**14095**
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U45 51450	**14,5**	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	623,90	**14595**
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U45 51500	**15**	50	134	75	103	0,38	SOGX 040204	623,90	**15095**
KUB-P.5D.155.R.04-ABS50	U45 51550	**15,5**	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	623,90	**15595**
KUB-P.5D.160.R.04-ABS50	U45 51600	**16**	50	141	80	110	0,38	SOGX 040204	623,90	**16095**
KUB-P.5D.165.R.05-ABS50	U45 51650	**16,5**	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	640,30	**16595**
KUB-P.5D.170.R.05-ABS50	U45 51700	**17**	50	147	85	116	0,62	SOGX 050204	640,30	**17095**
KUB-P.5D.175.R.05-ABS50	U45 51750	**17,5**	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	640,30	**17595**
KUB-P.5D.180.R.05-ABS50	U45 51800	**18**	50	152	90	121	0,62	SOGX 050204	640,30	**18095**
KUB-P.5D.185.R.06-ABS50	U45 51850	**18,5**	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	652,90	**18595**
KUB-P.5D.190.R.06-ABS50	U45 51900	**19**	50	158	95	127	1,01	SOGX 060206	652,90	**19095**
KUB-P.5D.195.R.06-ABS50	U45 51950	**19,5**	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	652,90	**19595**
KUB-P.5D.200.R.06-ABS50	U45 52000	**20**	50	163	100	132	1,01	SOGX 060206	652,90	**20095**
KUB-P.5D.205.R.07-ABS50	U45 52050	**20,5**	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	675,50	**20595**
KUB-P.5D.210.R.07-ABS50	U45 52100	**21**	50	168	105	137	1,01	SOGX 07T208	675,50	**21095**
KUB-P.5D.215.R.07-ABS50	U45 52150	**21,5**	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	675,50	**21595**
KUB-P.5D.220.R.07-ABS50	U45 52200	**22**	50	173	110	142	1,01	SOGX 07T208	675,50	**22095**
KUB-P.5D.225.R.07-ABS50	U45 52250	**22,5**	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	675,50	**22595**
KUB-P.5D.230.R.07-ABS50	U45 52300	**23**	50	178	115	147	1,01	SOGX 07T208	675,50	**23095**
KUB-P.5D.235.R.08-ABS50	U45 52350	**23,5**	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	696,90	**23595**
KUB-P.5D.240.R.08-ABS50	U45 52400	**24**	50	183	120	152	1,28	SOGX 080308	696,90	**24095**
KUB-P.5D.245.R.08-ABS50	U45 52450	**24,5**	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	696,90	**24595**
KUB-P.5D.250.R.08-ABS50	U45 52500	**25**	50	189	125	158	1,28	SOGX 080308	696,90	**25095**
KUB-P.5D.255.R.08-ABS50	U45 52550	**25,5**	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	696,90	**25595**
KUB-P.5D.260.R.08-ABS50	U45 52600	**26**	50	194	130	163	1,28	SOGX 080308	696,90	**26095**
KUB-P.5D.265.R.09-ABS50	U45 52650	**26,5**	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	773,60	**26595**
KUB-P.5D.270.R.09-ABS50	U45 52700	**27**	50	200	135	169	2,25	SOGX 09T308	773,60	**27095**
KUB-P.5D.275.R.09-ABS50	U45 52750	**27,5**	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	773,60	**27595**
KUB-P.5D.280.R.09-ABS50	U45 52800	**28**	50	205	140	174	2,25	SOGX 09T308	773,60	**28095**
KUB-P.5D.285.R.09-ABS50	U45 52850	**28,5**	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	773,60	**28595**
KUB-P.5D.290.R.09-ABS50	U45 52900	**29**	50	211	145	180	2,25	SOGX 09T308	773,60	**29095**
KUB-P.5D.295.R.09-ABS50	U45 52950	**29,5**	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	773,60	**29595**
KUB-P.5D.300.R.09-ABS50	U45 53000	**30**	50	216	150	185	2,25	SOGX 09T308	773,60	**30095**
KUB-P.5D.305.R.10-ABS63	U45 63050	**30,5**	63	232	155	194	2,8	SOGX 100408	823,80	**30596**
KUB-P.5D.310.R.10-ABS63	U45 63100	**31**	63	232	155	194	2,8	SOGX 100408	823,80	**31096**
KUB-P.5D.315.R.10-ABS63	U45 63150	**31,5**	63	237	160	199	2,8	SOGX 100408	823,80	**31596**
KUB-P.5D.320.R.10-ABS63	U45 63200	**32**	63	237	160	199	2,8	SOGX 100408	823,80	**32096**
KUB-P.5D.325.R.10-ABS63	U45 63250	**32,5**	63	243	165	205	2,8	SOGX 100408	823,80	**32596**
KUB-P.5D.330.R.10-ABS63	U45 63300	**33**	63	243	165	205	2,8	SOGX 100408	823,80	**33096**
KUB-P.5D.335.R.11-ABS63	U45 63350	**33,5**	63	248	170	210	2,8	SOGX 110408	843,90	**33596**
KUB-P.5D.340.R.11-ABS63	U45 63400	**34**	63	248	170	210	2,8	SOGX 110408	843,90	**34096**
KUB-P.5D.345.R.11-ABS63	U45 63450	**34,5**	63	254	175	216	2,8	SOGX 110408	843,90	**34596**
KUB-P.5D.350.R.11-ABS63	U45 63500	**35**	63	254	175	216	2,8	SOGX 110408	843,90	**35096**
KUB-P.5D.355.R.11-ABS63	U45 63550	**35,5**	63	259	180	221	2,8	SOGX 110408	843,90	**35596**
KUB-P.5D.360.R.11-ABS63	U45 63600	**36**	63	259	180	221	2,8	SOGX 110408	843,90	**36096**
KUB-P.5D.365.R.11-ABS63	U45 63650	**36,5**	63	265	185	227	2,8	SOGX 110408	843,90	**36596**
KUB-P.5D.370.R.11-ABS63	U45 63700	**37**	63	265	185	227	2,8	SOGX 110408	843,90	**37096**
KUB-P.5D.375.R.12-ABS63	U45 63750	**37,5**	63	270	190	232	6,25	SOGX 120408	866,70	**37596**
KUB-P.5D.380.R.12-ABS63	U45 63800	**38**	63	270	190	232	6,25	SOGX 120408	866,70	**38096**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

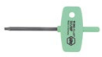
Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







									10 875 ...	
Denumire	Nr. KOMET	**DC** mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	**EUR** 2B/6#	
KUB-P.5D.385.R.12-ABS63	U45 63850	**38,5**	63	276	195	238	6,25	SOGX 120408	866,70	**38596**
KUB-P.5D.390.R.12-ABS63	U45 63900	**39**	63	276	195	238	6,25	SOGX 120408	866,70	**39096**
KUB-P.5D.395.R.12-ABS63	U45 63950	**39,5**	63	281	200	243	6,25	SOGX 120408	866,70	**39596**
KUB-P.5D.400.R.12-ABS63	U45 64000	**40**	63	281	200	243	6,25	SOGX 120408	866,70	**40096**
KUB-P.5D.405.R.12-ABS63	U45 64050	**40,5**	63	287	205	249	6,25	SOGX 120408	866,70	**40596**
KUB-P.5D.410.R.12-ABS63	U45 64100	**41**	63	287	205	249	6,25	SOGX 120408	866,70	**41096**
KUB-P.5D.415.R.12-ABS63	U45 64150	**41,5**	63	292	210	254	6,25	SOGX 120408	866,70	**41596**
KUB-P.5D.420.R.12-ABS63	U45 64200	**42**	63	292	210	254	6,25	SOGX 120408	866,70	**42096**
KUB-P.5D.425.R.13-ABS63	U45 64250	**42,5**	63	298	215	260	6,25	SOGX 130508	937,00	**42596**
KUB-P.5D.430.R.13-ABS63	U45 64300	**43**	63	298	215	260	6,25	SOGX 130508	937,00	**43096**
KUB-P.5D.435.R.13-ABS63	U45 64350	**43,5**	63	303	220	265	6,25	SOGX 130508	937,00	**43596**
KUB-P.5D.440.R.13-ABS63	U45 64400	**44**	63	303	220	265	6,25	SOGX 130508	937,00	**44096**
KUB-P.5D.445.R.13-ABS63	U45 64450	**44,5**	63	309	225	271	6,25	SOGX 130508	937,00	**44596**
KUB-P.5D.450.R.13-ABS63	U45 64500	**45**	63	309	225	271	6,25	SOGX 130508	937,00	**45096**
KUB-P.5D.455.R.13-ABS63	U45 64550	**45,5**	63	314	230	276	6,25	SOGX 130508	937,00	**45596**
KUB-P.5D.460.R.13-ABS63	U45 64600	**46**	63	314	230	276	6,25	SOGX 130508	937,00	**46096**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă de fixare

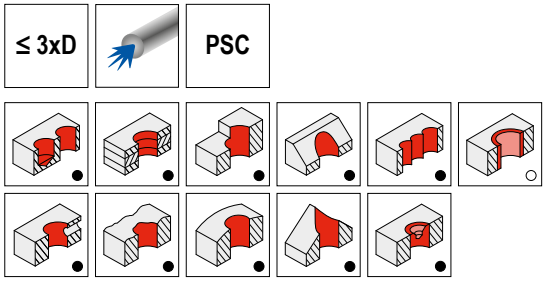
				80 950 ...				80 950 ...			10 950 ...	
Accesorii **DC**				**EUR** Y7				**EUR** Y7			**EUR** W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**						M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**	
16,5 - 18						T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**	
18,5 - 23						T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**	
23,5 - 26						T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**	
26,5 - 30						T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**	
30,5 - 37						T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**	
37,5 - 46						T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**	

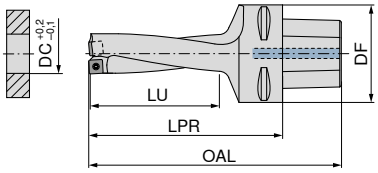
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







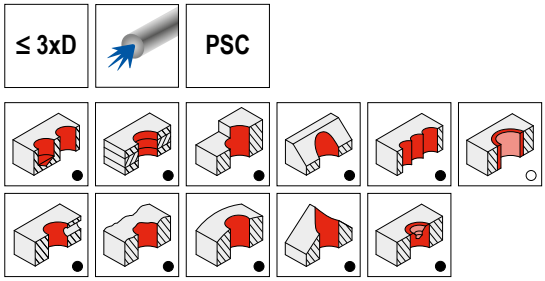
10 873 ...

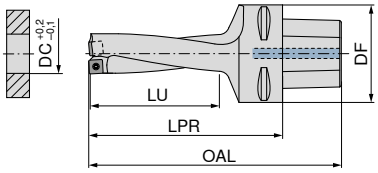
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U40 61400	**14**	50	103	42	73	0,38	SOGX 040204	532,00	**14055**
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U40 61450	**14,5**	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	532,00	**14555**
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50	U40 61500	**15**	50	107	45	77	0,38	SOGX 040204	532,00	**15055**
KUB-P.3D.155.R.04-PSC50	U40 61550	**15,5**	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	532,00	**15555**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC50	U40 61600	**16**	50	112	48	82	0,38	SOGX 040204	532,00	**16055**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC63	U40 71600	**16**	63	124	48	86	0,38	SOGX 040204	532,00	**16056**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC50	U40 61650	**16,5**	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	544,60	**16555**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC50	U40 61700	**17**	50	116	51	86	0,62	SOGX 050204	544,60	**17055**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC50	U40 61750	**17,5**	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	544,60	**17555**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC50	U40 61800	**18**	50	119	54	89	0,62	SOGX 050204	544,60	**18055**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC63	U40 71650	**16,5**	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	544,60	**16556**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC63	U40 71700	**17**	63	128	51	90	0,62	SOGX 050204	544,60	**17056**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC63	U40 71750	**17,5**	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	544,60	**17556**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC63	U40 71800	**18**	63	131	54	93	0,62	SOGX 050204	544,60	**18056**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC50	U40 61850	**18,5**	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	558,60	**18555**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC50	U40 61900	**19**	50	123	57	93	1,01	SOGX 060206	558,60	**19055**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC50	U40 61950	**19,5**	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	558,60	**19555**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC50	U40 62000	**20**	50	126	60	96	1,01	SOGX 060206	558,60	**20055**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC63	U40 71850	**18,5**	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	558,60	**18556**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC63	U40 71900	**19**	63	135	57	97	1,01	SOGX 060206	558,60	**19056**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC63	U40 71950	**19,5**	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	558,60	**19556**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC63	U40 72000	**20**	63	138	60	100	1,01	SOGX 060206	558,60	**20056**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC50	U40 62050	**20,5**	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	574,90	**20555**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC50	U40 62100	**21**	50	130	63	100	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21055**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC50	U40 62150	**21,5**	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21555**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC50	U40 62200	**22**	50	133	66	103	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22055**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC50	U40 62250	**22,5**	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22555**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC50	U40 62300	**23**	50	137	69	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**23055**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC63	U40 72050	**20,5**	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	574,90	**20556**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC63	U40 72100	**21**	63	142	63	104	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21056**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC63	U40 72150	**21,5**	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**21556**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC63	U40 72200	**22**	63	145	66	107	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22056**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC63	U40 72250	**22,5**	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	574,90	**22556**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC63	U40 72300	**23**	63	149	69	111	1,01	SOGX 07T208	574,90	**23056**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC50	U40 62350	**23,5**	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	592,40	**23555**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC50	U40 62400	**24**	50	140	72	110	1,28	SOGX 080308	592,40	**24055**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC50	U40 62450	**24,5**	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**24555**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC50	U40 62500	**25**	50	144	75	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**25055**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC50	U40 62550	**25,5**	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	592,40	**25555**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC50	U40 62600	**26**	50	147	78	117	1,28	SOGX 080308	592,40	**26055**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC63	U40 72350	**23,5**	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**23556**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC63	U40 72400	**24**	63	152	72	114	1,28	SOGX 080308	592,40	**24056**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC63	U40 72450	**24,5**	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	592,40	**24556**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC63	U40 72500	**25**	63	156	75	118	1,28	SOGX 080308	592,40	**25056**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC63	U40 72550	**25,5**	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	592,40	**25556**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC63	U40 72600	**26**	63	159	78	121	1,28	SOGX 080308	592,40	**26056**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC50	U40 62650	**26,5**	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	662,80	**26555**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC50	U40 62700	**27**	50	151	81	121	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27055**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC50	U40 62750	**27,5**	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27555**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC50	U40 62800	**28**	50	154	84	124	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28055**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC50	U40 62850	**28,5**	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28555**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC50	U40 62900	**29**	50	158	87	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29055**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC50	U40 62950	**29,5**	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	662,80	**29555**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC50	U40 63000	**30**	50	161	90	131	2,25	SOGX 09T308	662,80	**30055**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC63	U40 72650	**26,5**	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	662,80	**26556**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC63	U40 72700	**27**	63	163	81	125	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27056**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC63	U40 72750	**27,5**	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**27556**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC63	U40 72800	**28**	63	166	84	128	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28056**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC63	U40 72850	**28,5**	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	662,80	**28556**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.290.R.09-PSC63	U40 72900	29	63	170	87	132	2,25	SOGX 09T308	662,80	29056
KUB-P.3D.295.R.09-PSC63	U40 72950	29,5	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	662,80	29556
KUB-P.3D.300.R.09-PSC63	U40 73000	30	63	173	90	135	2,25	SOGX 09T308	662,80	30056
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	677,50	30555
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	677,50	31055
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	677,50	31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	677,50	32055
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	677,50	32555
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	677,50	33055
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	677,50	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	677,50	31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	677,50	31556
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	677,50	32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	682,30	32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	682,30	33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	683,50	33555
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	683,50	34055
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	683,50	34555
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	683,50	35055
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	691,30	35555
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	691,30	36055
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	691,30	36555
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	691,30	37055
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	691,30	33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	691,30	34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	691,30	34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	691,30	35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	691,30	35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	691,30	36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	691,30	36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	691,30	37056


Şurubelniță TORX®


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	057				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	10100
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	10200
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	10300

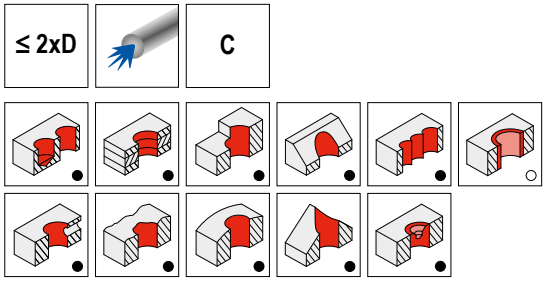
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

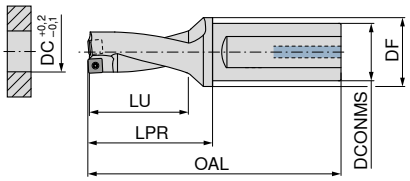
KUB Pentron – Mărime PSC 40 la comandă.

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







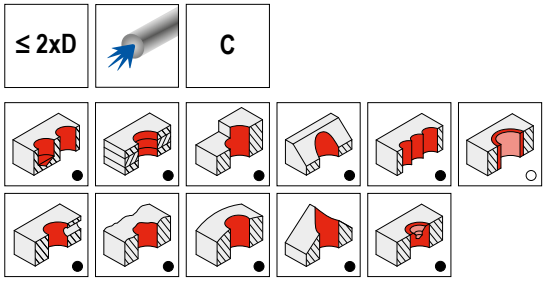
10 872 ...

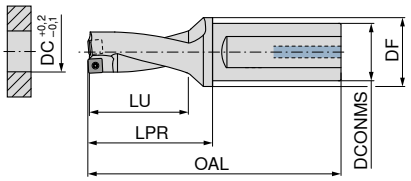
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U42 01400	**14**	20	30	91	28	41	0,38	SOGX 040204	386,20	**14001**
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U42 01450	**14,5**	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	386,20	**14501**
KUB-P.2D.150.R.04-C20	U42 01500	**15**	20	30	94	30	44	0,38	SOGX 040204	386,20	**15001**
KUB-P.2D.155.R.04-C20	U42 01550	**15,5**	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	386,20	**15501**
KUB-P.2D.160.R.04-C20	U42 01600	**16**	20	30	98	32	48	0,38	SOGX 040204	386,20	**16001**
KUB-P.2D.165.R.05-C20	U42 01650	**16,5**	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	393,70	**16501**
KUB-P.2D.170.R.05-C20	U42 01700	**17**	20	30	101	34	51	0,62	SOGX 050204	393,70	**17001**
KUB-P.2D.175.R.05-C25	U42 11750	**17,5**	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	393,70	**17502**
KUB-P.2D.180.R.05-C25	U42 11800	**18**	25	30	109	36	53	0,62	SOGX 050204	393,70	**18002**
KUB-P.2D.185.R.06-C25	U42 11850	**18,5**	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	402,50	**18502**
KUB-P.2D.190.R.06-C25	U42 11900	**19**	25	30	112	38	56	1,01	SOGX 060206	402,50	**19002**
KUB-P.2D.195.R.06-C25	U42 11950	**19,5**	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	402,50	**19502**
KUB-P.2D.200.R.06-C25	U42 12000	**20**	25	30	114	40	58	1,01	SOGX 060206	402,50	**20002**
KUB-P.2D.205.R.07-C25	U42 12050	**20,5**	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	428,80	**20502**
KUB-P.2D.210.R.07-C25	U42 12100	**21**	25	30	117	42	61	1,01	SOGX 07T208	428,80	**21002**
KUB-P.2D.215.R.07-C25	U42 12150	**21,5**	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	428,80	**21502**
KUB-P.2D.220.R.07-C25	U42 12200	**22**	25	30	119	44	63	1,01	SOGX 07T208	428,80	**22002**
KUB-P.2D.225.R.07-C25	U42 12250	**22,5**	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	428,80	**22502**
KUB-P.2D.230.R.07-C25	U42 12300	**23**	25	30	122	46	66	1,01	SOGX 07T208	428,80	**23002**
KUB-P.2D.235.R.08-C32	U42 22350	**23,5**	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	465,30	**23503**
KUB-P.2D.240.R.08-C32	U42 22400	**24**	32	39	128	48	68	1,28	SOGX 080308	465,30	**24003**
KUB-P.2D.245.R.08-C32	U42 22450	**24,5**	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	465,30	**24503**
KUB-P.2D.250.R.08-C32	U42 22500	**25**	32	39	131	50	71	1,28	SOGX 080308	465,30	**25003**
KUB-P.2D.255.R.08-C32	U42 22550	**25,5**	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	465,30	**25503**
KUB-P.2D.260.R.08-C32	U42 22600	**26**	32	39	133	52	73	1,28	SOGX 080308	465,30	**26003**
KUB-P.2D.265.R.09-C32	U42 22650	**26,5**	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	491,80	**26503**
KUB-P.2D.270.R.09-C32	U42 22700	**27**	32	39	136	54	76	2,25	SOGX 09T308	491,80	**27003**
KUB-P.2D.275.R.09-C32	U42 22750	**27,5**	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	491,80	**27503**
KUB-P.2D.280.R.09-C32	U42 22800	**28**	32	39	138	56	78	2,25	SOGX 09T308	491,80	**28003**
KUB-P.2D.285.R.09-C32	U42 22850	**28,5**	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	491,80	**28503**
KUB-P.2D.290.R.09-C32	U42 22900	**29**	32	39	141	58	81	2,25	SOGX 09T308	491,80	**29003**
KUB-P.2D.295.R.09-C32	U42 22950	**29,5**	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	491,80	**29503**
KUB-P.2D.300.R.09-C32	U42 23000	**30**	32	39	143	60	83	2,25	SOGX 09T308	491,80	**30003**
KUB-P.2D.305.R.10-C40	U42 33050	**30,5**	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	534,60	**30504**
KUB-P.2D.310.R.10-C40	U42 33100	**31**	40	50	154	62	86	2,8	SOGX 100408	534,60	**31004**
KUB-P.2D.315.R.10-C40	U42 33150	**31,5**	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	534,60	**31504**
KUB-P.2D.320.R.10-C40	U42 33200	**32**	40	50	156	64	88	2,8	SOGX 100408	534,60	**32004**
KUB-P.2D.325.R.10-C40	U42 33250	**32,5**	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	534,60	**32504**
KUB-P.2D.330.R.10-C40	U42 33300	**33**	40	50	159	66	91	2,8	SOGX 100408	534,60	**33004**
KUB-P.2D.335.R.11-C40	U42 33350	**33,5**	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	559,70	**33504**
KUB-P.2D.340.R.11-C40	U42 33400	**34**	40	50	161	68	93	2,8	SOGX 110408	559,70	**34004**
KUB-P.2D.345.R.11-C40	U42 33450	**34,5**	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	559,70	**34504**
KUB-P.2D.350.R.11-C40	U42 33500	**35**	40	50	164	70	96	2,8	SOGX 110408	559,70	**35004**
KUB-P.2D.355.R.11-C40	U42 33550	**35,5**	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	559,70	**35504**
KUB-P.2D.360.R.11-C40	U42 33600	**36**	40	50	166	72	98	2,8	SOGX 110408	559,70	**36004**
KUB-P.2D.365.R.11-C40	U42 33650	**36,5**	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	559,70	**36504**
KUB-P.2D.370.R.11-C40	U42 33700	**37**	40	50	169	74	101	2,8	SOGX 110408	559,70	**37004**
KUB-P.2D.375.R.12-C40	U42 33750	**37,5**	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	576,10	**37504**
KUB-P.2D.380.R.12-C40	U42 33800	**38**	40	50	171	76	103	6,25	SOGX 120408	576,10	**38004**
KUB-P.2D.385.R.12-C40	U42 33850	**38,5**	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	576,10	**38504**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 872 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.2D.390.R.12-C40	U42 33900	**39**	40	50	174	78	106	6,25	SOGX 120408	576,10	**39004**
KUB-P.2D.395.R.12-C40	U42 33950	**39,5**	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	576,10	**39504**
KUB-P.2D.400.R.12-C40	U42 34000	**40**	40	50	176	80	108	6,25	SOGX 120408	576,10	**40004**
KUB-P.2D.405.R.12-C40	U42 34050	**40,5**	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	576,10	**40504**
KUB-P.2D.410.R.12-C40	U42 34100	**41**	40	50	179	82	111	6,25	SOGX 120408	576,10	**41004**
KUB-P.2D.415.R.12-C40	U42 34150	**41,5**	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	576,10	**41504**
KUB-P.2D.420.R.12-C40	U42 34200	**42**	40	50	181	84	113	6,25	SOGX 120408	576,10	**42004**
KUB-P.2D.425.R.13-C40	U42 34250	**42,5**	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	576,10	**42504**
KUB-P.2D.430.R.13-C40	U42 34300	**43**	40	50	184	86	116	6,25	SOGX 130508	576,10	**43004**
KUB-P.2D.435.R.13-C40	U42 34350	**43,5**	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	576,10	**43504**
KUB-P.2D.440.R.13-C40	U42 34400	**44**	40	50	186	88	118	6,25	SOGX 130508	576,10	**44004**
KUB-P.2D.445.R.13-C40	U42 34450	**44,5**	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	576,10	**44504**
KUB-P.2D.450.R.13-C40	U42 34500	**45**	40	50	189	90	121	6,25	SOGX 130508	576,10	**45004**
KUB-P.2D.455.R.13-C40	U42 34550	**45,5**	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	576,10	**45504**
KUB-P.2D.460.R.13-C40	U42 34600	**46**	40	50	191	92	123	6,25	SOGX 130508	576,10	**46004**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

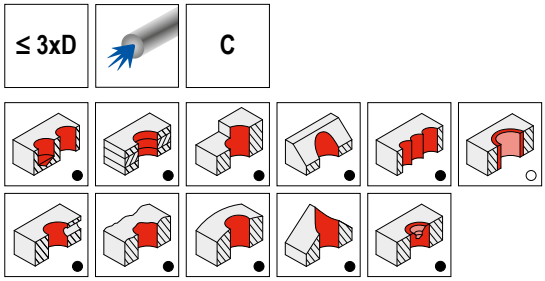
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99 **10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99 **10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99 **10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99 **10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99 **10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**

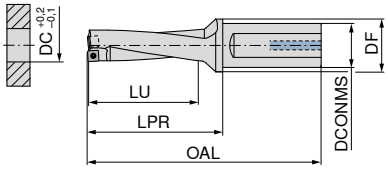
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







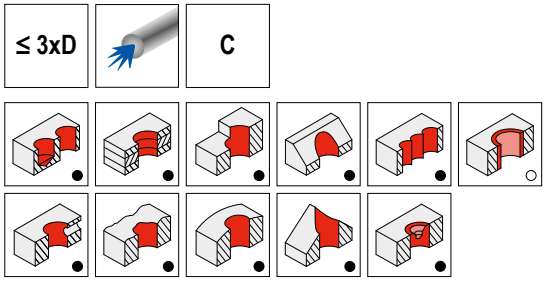
10 873 ...

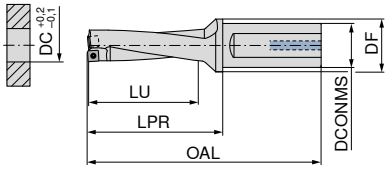
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U43 01400	**14**	20	30	105	42	55	0,38	SOGX 040204	401,30	**14001**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U43 01450	**14,5**	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	401,30	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20	U43 01500	**15**	20	30	109	45	59	0,38	SOGX 040204	401,30	**15001**
KUB-P.3D.155.R.04-C20	U43 01550	**15,5**	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	401,30	**15501**
KUB-P.3D.160.R.04-C20	U43 01600	**16**	20	30	114	48	64	0,38	SOGX 040204	401,30	**16001**
KUB-P.3D.165.R.05-C20	U43 01650	**16,5**	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	411,30	**16501**
KUB-P.3D.170.R.05-C20	U43 01700	**17**	20	30	118	51	68	0,62	SOGX 050204	411,30	**17001**
KUB-P.3D.175.R.05-C25	U43 11750	**17,5**	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	411,30	**17501**
KUB-P.3D.180.R.05-C25	U43 11800	**18**	25	30	127	54	71	0,62	SOGX 050204	411,30	**18001**
KUB-P.3D.185.R.06-C25	U43 11850	**18,5**	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	423,90	**18501**
KUB-P.3D.190.R.06-C25	U43 11900	**19**	25	30	131	57	75	1,01	SOGX 060206	423,90	**19001**
KUB-P.3D.195.R.06-C25	U43 11950	**19,5**	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	423,90	**19501**
KUB-P.3D.200.R.06-C25	U43 12000	**20**	25	30	134	60	78	1,01	SOGX 060206	423,90	**20001**
KUB-P.3D.205.R.07-C25	U43 12050	**20,5**	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	451,60	**20501**
KUB-P.3D.210.R.07-C25	U43 12100	**21**	25	30	138	63	82	1,01	SOGX 07T208	451,60	**21001**
KUB-P.3D.215.R.07-C25	U43 12150	**21,5**	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	451,60	**21501**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U43 12200	**22**	25	30	141	66	85	1,01	SOGX 07T208	451,60	**22002**
KUB-P.3D.225.R.07-C25	U43 12250	**22,5**	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	451,60	**22502**
KUB-P.3D.230.R.07-C25	U43 12300	**23**	25	30	145	69	89	1,01	SOGX 07T208	451,60	**23002**
KUB-P.3D.235.R.08-C32	U43 22350	**23,5**	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	489,30	**23503**
KUB-P.3D.240.R.08-C32	U43 22400	**24**	32	39	152	72	92	1,28	SOGX 080308	489,30	**24003**
KUB-P.3D.245.R.08-C32	U43 22450	**24,5**	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	489,30	**24503**
KUB-P.3D.250.R.08-C32	U43 22500	**25**	32	39	156	75	96	1,28	SOGX 080308	489,30	**25003**
KUB-P.3D.255.R.08-C32	U43 22550	**25,5**	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	489,30	**25503**
KUB-P.3D.260.R.08-C32	U43 22600	**26**	32	39	159	78	99	1,28	SOGX 080308	489,30	**26003**
KUB-P.3D.265.R.09-C32	U43 22650	**26,5**	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	514,50	**26503**
KUB-P.3D.270.R.09-C32	U43 22700	**27**	32	39	163	81	103	2,25	SOGX 09T308	514,50	**27003**
KUB-P.3D.275.R.09-C32	U43 22750	**27,5**	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	514,50	**27503**
KUB-P.3D.280.R.09-C32	U43 22800	**28**	32	39	166	84	106	2,25	SOGX 09T308	514,50	**28003**
KUB-P.3D.285.R.09-C32	U43 22850	**28,5**	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	514,50	**28503**
KUB-P.3D.290.R.09-C32	U43 22900	**29**	32	39	170	87	110	2,25	SOGX 09T308	514,50	**29003**
KUB-P.3D.295.R.09-C32	U43 22950	**29,5**	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	514,50	**29503**
KUB-P.3D.300.R.09-C32	U43 23000	**30**	32	39	173	90	113	2,25	SOGX 09T308	514,50	**30003**
KUB-P.3D.305.R.10-C40	U43 33050	**30,5**	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	560,90	**30504**
KUB-P.3D.310.R.10-C40	U43 33100	**31**	40	50	185	93	117	2,8	SOGX 100408	560,90	**31004**
KUB-P.3D.315.R.10-C40	U43 33150	**31,5**	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	560,90	**31504**
KUB-P.3D.320.R.10-C40	U43 33200	**32**	40	50	188	96	120	2,8	SOGX 100408	560,90	**32004**
KUB-P.3D.325.R.10-C40	U43 33250	**32,5**	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	560,90	**32504**
KUB-P.3D.330.R.10-C40	U43 33300	**33**	40	50	192	99	124	2,8	SOGX 100408	560,90	**33004**
KUB-P.3D.335.R.11-C40	U43 33350	**33,5**	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	587,50	**33504**
KUB-P.3D.340.R.11-C40	U43 33400	**34**	40	50	195	102	127	2,8	SOGX 110408	587,50	**34004**
KUB-P.3D.345.R.11-C40	U43 33450	**34,5**	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	587,50	**34504**
KUB-P.3D.350.R.11-C40	U43 33500	**35**	40	50	199	105	131	2,8	SOGX 110408	587,50	**35004**
KUB-P.3D.355.R.11-C40	U43 33550	**35,5**	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	587,50	**35504**
KUB-P.3D.360.R.11-C40	U43 33600	**36**	40	50	202	108	134	2,8	SOGX 110408	587,50	**36004**
KUB-P.3D.365.R.11-C40	U43 33650	**36,5**	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	587,50	**36504**
KUB-P.3D.370.R.11-C40	U43 33700	**37**	40	50	206	111	138	2,8	SOGX 110408	587,50	**37004**
KUB-P.3D.375.R.12-C40	U43 33750	**37,5**	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	605,00	**37504**
KUB-P.3D.380.R.12-C40	U43 33800	**38**	40	50	209	114	141	6,25	SOGX 120408	605,00	**38004**
KUB-P.3D.385.R.12-C40	U43 33850	**38,5**	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	605,00	**38504**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 873 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.3D.390.R.12-C40	U43 33900	**39**	40	50	213	117	145	6,25	SOGX 120408	605,00	**39004**
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33950	**39,5**	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	605,00	**39504**
KUB-P.3D.400.R.12-C40	U43 34000	**40**	40	50	216	120	148	6,25	SOGX 120408	605,00	**40004**
KUB-P.3D.405.R.12-C40	U43 34050	**40,5**	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	605,00	**40504**
KUB-P.3D.410.R.12-C40	U43 34100	**41**	40	50	220	123	152	6,25	SOGX 120408	605,00	**41004**
KUB-P.3D.415.R.12-C40	U43 34150	**41,5**	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	605,00	**41504**
KUB-P.3D.420.R.12-C40	U43 34200	**42**	40	50	223	126	155	6,25	SOGX 120408	605,00	**42004**
KUB-P.3D.425.R.13-C40	U43 34250	**42,5**	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	605,00	**42504**
KUB-P.3D.430.R.13-C40	U43 34300	**43**	40	50	227	129	159	6,25	SOGX 130508	605,00	**43004**
KUB-P.3D.435.R.13-C40	U43 34350	**43,5**	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	605,00	**43504**
KUB-P.3D.440.R.13-C40	U43 34400	**44**	40	50	230	132	162	6,25	SOGX 130508	605,00	**44004**
KUB-P.3D.445.R.13-C40	U43 34450	**44,5**	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	605,00	**44504**
KUB-P.3D.450.R.13-C40	U43 34500	**45**	40	50	234	135	166	6,25	SOGX 130508	605,00	**45004**
KUB-P.3D.455.R.13-C40	U43 34550	**45,5**	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	605,00	**45504**
KUB-P.3D.460.R.13-C40	U43 34600	**46**	40	50	237	138	169	6,25	SOGX 130508	605,00	**46004**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

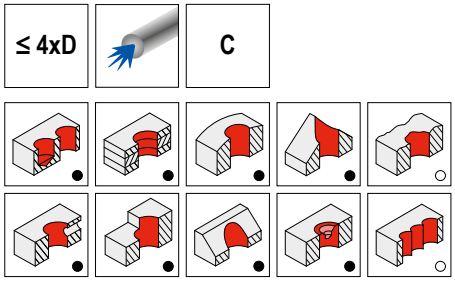
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

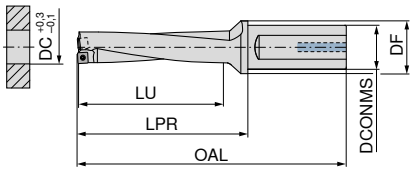
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







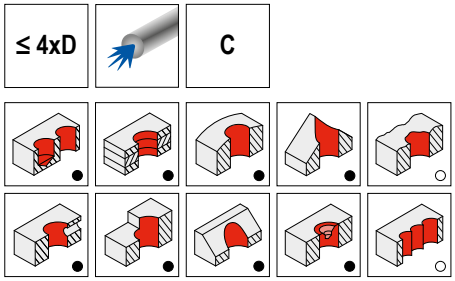
10 874 ...

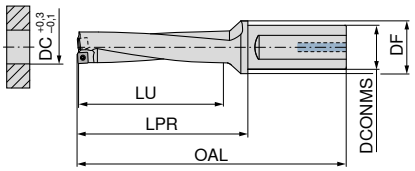
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/6#	
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U44 01400	**14**	20	30	119	56	69	0,38	SOGX 040204	512,00	**14001**
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U44 01450	**14,5**	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	512,00	**14501**
KUB-P.4D.150.R.04-C20	U44 01500	**15**	20	30	124	60	74	0,38	SOGX 040204	512,00	**15001**
KUB-P.4D.155.R.04-C20	U44 01550	**15,5**	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	512,00	**15501**
KUB-P.4D.160.R.04-C20	U44 01600	**16**	20	30	130	64	80	0,38	SOGX 040204	512,00	**16001**
KUB-P.4D.165.R.05-C20	U44 01650	**16,5**	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	525,70	**16501**
KUB-P.4D.170.R.05-C20	U44 01700	**17**	20	30	135	68	85	0,62	SOGX 050204	525,70	**17001**
KUB-P.4D.175.R.05-C25	U44 11750	**17,5**	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	525,70	**17502**
KUB-P.4D.180.R.05-C25	U44 11800	**18**	25	30	145	72	89	0,62	SOGX 050204	525,70	**18002**
KUB-P.4D.185.R.06-C25	U44 11850	**18,5**	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	540,80	**18502**
KUB-P.4D.190.R.06-C25	U44 11900	**19**	25	30	150	76	94	1,01	SOGX 060206	540,80	**19002**
KUB-P.4D.195.R.06-C25	U44 11950	**19,5**	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	540,80	**19502**
KUB-P.4D.200.R.06-C25	U44 12000	**20**	25	30	154	80	98	1,01	SOGX 060206	540,80	**20002**
KUB-P.4D.205.R.07-C25	U44 12050	**20,5**	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	560,90	**20502**
KUB-P.4D.210.R.07-C25	U44 12100	**21**	25	30	159	84	103	1,01	SOGX 07T208	560,90	**21002**
KUB-P.4D.215.R.07-C25	U44 12150	**21,5**	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	560,90	**21502**
KUB-P.4D.220.R.07-C25	U44 12200	**22**	25	30	163	88	107	1,01	SOGX 07T208	560,90	**22002**
KUB-P.4D.225.R.07-C25	U44 12250	**22,5**	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	560,90	**22502**
KUB-P.4D.230.R.07-C25	U44 12300	**23**	25	30	168	92	112	1,01	SOGX 07T208	560,90	**23002**
KUB-P.4D.235.R.08-C32	U44 22350	**23,5**	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	582,40	**23503**
KUB-P.4D.240.R.08-C32	U44 22400	**24**	32	39	176	96	116	1,28	SOGX 080308	582,40	**24003**
KUB-P.4D.245.R.08-C32	U44 22450	**24,5**	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	582,40	**24503**
KUB-P.4D.250.R.08-C32	U44 22500	**25**	32	39	181	100	121	1,28	SOGX 080308	582,40	**25003**
KUB-P.4D.255.R.08-C32	U44 22550	**25,5**	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	582,40	**25503**
KUB-P.4D.260.R.08-C32	U44 22600	**26**	32	39	185	104	125	1,28	SOGX 080308	582,40	**26003**
KUB-P.4D.265.R.09-C32	U44 22650	**26,5**	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	657,80	**26503**
KUB-P.4D.270.R.09-C32	U44 22700	**27**	32	39	190	108	130	2,25	SOGX 09T308	657,80	**27003**
KUB-P.4D.275.R.09-C32	U44 22750	**27,5**	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	657,80	**27503**
KUB-P.4D.280.R.09-C32	U44 22800	**28**	32	39	194	112	134	2,25	SOGX 09T308	657,80	**28003**
KUB-P.4D.285.R.09-C32	U44 22850	**28,5**	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	657,80	**28503**
KUB-P.4D.290.R.09-C32	U44 22900	**29**	32	39	199	116	139	2,25	SOGX 09T308	657,80	**29003**
KUB-P.4D.295.R.09-C32	U44 22950	**29,5**	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	657,80	**29503**
KUB-P.4D.300.R.09-C32	U44 23000	**30**	32	39	203	120	143	2,25	SOGX 09T308	657,80	**30003**
KUB-P.4D.305.R.10-C40	U44 33050	**30,5**	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	696,90	**30504**
KUB-P.4D.310.R.10-C40	U44 33100	**31**	40	50	216	124	148	2,8	SOGX 100408	696,90	**31004**
KUB-P.4D.315.R.10-C40	U44 33150	**31,5**	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	696,90	**31504**
KUB-P.4D.320.R.10-C40	U44 33200	**32**	40	50	220	128	152	2,8	SOGX 100408	696,90	**32004**
KUB-P.4D.325.R.10-C40	U44 33250	**32,5**	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	696,90	**32504**
KUB-P.4D.330.R.10-C40	U44 33300	**33**	40	50	225	132	157	2,8	SOGX 100408	696,90	**33004**
KUB-P.4D.335.R.11-C40	U44 33350	**33,5**	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	717,00	**33504**
KUB-P.4D.340.R.11-C40	U44 33400	**34**	40	50	229	136	161	2,8	SOGX 110408	717,00	**34004**
KUB-P.4D.345.R.11-C40	U44 33450	**34,5**	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	717,00	**34504**
KUB-P.4D.350.R.11-C40	U44 33500	**35**	40	50	234	140	166	2,8	SOGX 110408	717,00	**35004**
KUB-P.4D.355.R.11-C40	U44 33550	**35,5**	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	717,00	**35504**
KUB-P.4D.360.R.11-C40	U44 33600	**36**	40	50	238	144	170	2,8	SOGX 110408	717,00	**36004**
KUB-P.4D.365.R.11-C40	U44 33650	**36,5**	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	717,00	**36504**
KUB-P.4D.370.R.11-C40	U44 33700	**37**	40	50	243	148	175	2,8	SOGX 110408	717,00	**37004**
KUB-P.4D.375.R.12-C40	U44 33750	**37,5**	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	739,60	**37504**
KUB-P.4D.380.R.12-C40	U44 33800	**38**	40	50	247	152	179	6,25	SOGX 120408	739,60	**38004**
KUB-P.4D.385.R.12-C40	U44 33850	**38,5**	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	739,60	**38504**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







										10 874 ...
Denumire	Nr. KOMET	**DC** mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#
KUB-P.4D.390.R.12-C40	U44 33900	**39**	40	50	252	156	184	6,25	SOGX 120408	739,60 **39004**
KUB-P.4D.395.R.12-C40	U44 33950	**39,5**	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	739,60 **39504**
KUB-P.4D.400.R.12-C40	U44 34000	**40**	40	50	256	160	188	6,25	SOGX 120408	739,60 **40004**
KUB-P.4D.405.R.12-C40	U44 34050	**40,5**	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	739,60 **40504**
KUB-P.4D.410.R.12-C40	U44 34100	**41**	40	50	261	164	193	6,25	SOGX 120408	739,60 **41004**
KUB-P.4D.415.R.12-C40	U44 34150	**41,5**	40	50	265	166	197	6,25	SOGX 120408	739,60 **41504**
KUB-P.4D.420.R.12-C40	U44 34200	**42**	40	50	265	168	197	6,25	SOGX 120408	739,60 **42004**
KUB-P.4D.425.R.13-C40	U44 34250	**42,5**	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	794,90 **42504**
KUB-P.4D.430.R.13-C40	U44 34300	**43**	40	50	270	172	202	6,25	SOGX 130508	794,90 **43004**
KUB-P.4D.435.R.13-C40	U44 34350	**43,5**	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	794,90 **43504**
KUB-P.4D.440.R.13-C40	U44 34400	**44**	40	50	274	176	206	6,25	SOGX 130508	794,90 **44004**
KUB-P.4D.445.R.13-C40	U44 34450	**44,5**	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	794,90 **44504**
KUB-P.4D.450.R.13-C40	U44 34500	**45**	40	50	279	180	211	6,25	SOGX 130508	794,90 **45004**
KUB-P.4D.455.R.13-C40	U44 34550	**45,5**	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	794,90 **45504**
KUB-P.4D.460.R.13-C40	U44 34600	**46**	40	50	283	184	215	6,25	SOGX 130508	794,90 **46004**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

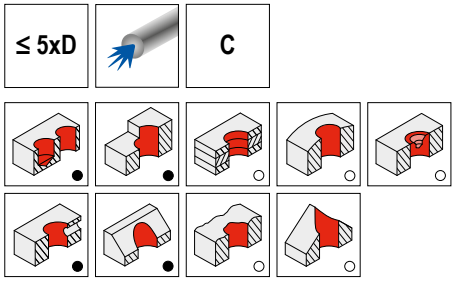
Accesorii									
DC			80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**					M1,8x3,8 - 05IP	2,99 **10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**		M2,0x4,3 - 06IP	2,99 **10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**		M2,2x5,5 - 06IP	2,99 **10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**		M2,5x6,3 - 08IP	2,99 **10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**		M3,0x7,6 - 08IP	2,99 **10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**		M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**

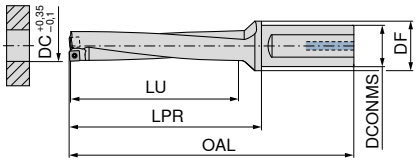
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







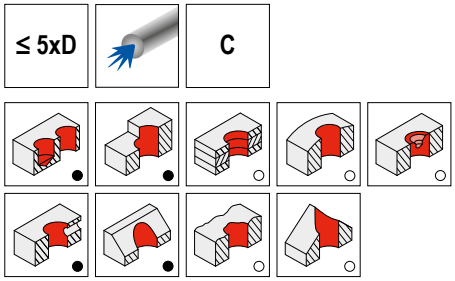
10 875 ...

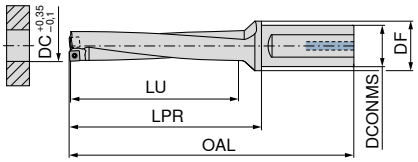
Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U45 01400	**14**	20	30	133	70	83	0,38	SOGX 040204	553,40	**14001**
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U45 01450	**14,5**	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	553,40	**14501**
KUB-P.5D.150.R.04-C20	U45 01500	**15**	20	30	139	75	89	0,38	SOGX 040204	553,40	**15001**
KUB-P.5D.155.R.04-C20	U45 01550	**15,5**	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	553,40	**15501**
KUB-P.5D.160.R.04-C20	U45 01600	**16**	20	30	146	80	96	0,38	SOGX 040204	553,40	**16001**
KUB-P.5D.165.R.05-C20	U45 01650	**16,5**	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	569,70	**16501**
KUB-P.5D.170.R.05-C20	U45 01700	**17**	20	30	152	85	102	0,62	SOGX 050204	569,70	**17001**
KUB-P.5D.175.R.05-C25	U45 11750	**17,5**	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	569,70	**17502**
KUB-P.5D.180.R.05-C25	U45 11800	**18**	25	30	163	90	107	0,62	SOGX 050204	569,70	**18002**
KUB-P.5D.185.R.06-C25	U45 11850	**18,5**	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	569,70	**18502**
KUB-P.5D.190.R.06-C25	U45 11900	**19**	25	30	169	95	113	1,01	SOGX 060206	582,40	**19002**
KUB-P.5D.195.R.06-C25	U45 11950	**19,5**	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	582,40	**19502**
KUB-P.5D.200.R.06-C25	U45 12000	**20**	25	30	174	100	118	1,01	SOGX 060206	582,40	**20002**
KUB-P.5D.205.R.07-C25	U45 12050	**20,5**	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	603,80	**20502**
KUB-P.5D.210.R.07-C25	U45 12100	**21**	25	30	180	105	124	1,01	SOGX 07T208	603,80	**21002**
KUB-P.5D.215.R.07-C25	U45 12150	**21,5**	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	603,80	**21502**
KUB-P.5D.220.R.07-C25	U45 12200	**22**	25	30	185	110	129	1,01	SOGX 07T208	603,80	**22002**
KUB-P.5D.225.R.07-C25	U45 12250	**22,5**	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	603,80	**22502**
KUB-P.5D.230.R.07-C25	U45 12300	**23**	25	30	191	115	135	1,01	SOGX 07T208	603,80	**23002**
KUB-P.5D.235.R.08-C32	U45 22350	**23,5**	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	623,90	**23503**
KUB-P.5D.240.R.08-C32	U45 22400	**24**	32	39	200	120	140	1,28	SOGX 080308	623,90	**24003**
KUB-P.5D.245.R.08-C32	U45 22450	**24,5**	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	623,90	**24503**
KUB-P.5D.250.R.08-C32	U45 22500	**25**	32	39	206	125	146	1,28	SOGX 080308	623,90	**25003**
KUB-P.5D.255.R.08-C32	U45 22550	**25,5**	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	623,90	**25503**
KUB-P.5D.260.R.08-C32	U45 22600	**26**	32	39	211	130	151	1,28	SOGX 080308	623,90	**26003**
KUB-P.5D.265.R.09-C32	U45 22650	**26,5**	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	703,10	**26503**
KUB-P.5D.270.R.09-C32	U45 22700	**27**	32	39	217	135	157	2,25	SOGX 09T308	703,10	**27003**
KUB-P.5D.275.R.09-C32	U45 22750	**27,5**	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	703,10	**27503**
KUB-P.5D.280.R.09-C32	U45 22800	**28**	32	39	222	140	162	2,25	SOGX 09T308	703,10	**28003**
KUB-P.5D.285.R.09-C32	U45 22850	**28,5**	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	703,10	**28503**
KUB-P.5D.290.R.09-C32	U45 22900	**29**	32	39	228	145	168	2,25	SOGX 09T308	703,10	**29003**
KUB-P.5D.295.R.09-C32	U45 22950	**29,5**	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	703,10	**29503**
KUB-P.5D.300.R.09-C32	U45 23000	**30**	32	39	233	150	173	2,25	SOGX 09T308	703,10	**30003**
KUB-P.5D.305.R.10-C40	U45 33050	**30,5**	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	752,20	**30504**
KUB-P.5D.310.R.10-C40	U45 33100	**31**	40	50	247	155	179	2,8	SOGX 100408	752,20	**31004**
KUB-P.5D.315.R.10-C40	U45 33150	**31,5**	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	752,20	**31504**
KUB-P.5D.320.R.10-C40	U45 33200	**32**	40	50	252	160	184	2,8	SOGX 100408	752,20	**32004**
KUB-P.5D.325.R.10-C40	U45 33250	**32,5**	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	752,20	**32504**
KUB-P.5D.330.R.10-C40	U45 33300	**33**	40	50	258	165	190	2,8	SOGX 100408	752,20	**33004**
KUB-P.5D.335.R.11-C40	U45 33350	**33,5**	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	773,60	**33504**
KUB-P.5D.340.R.11-C40	U45 33400	**34**	40	50	263	170	195	2,8	SOGX 110408	773,60	**34004**
KUB-P.5D.345.R.11-C40	U45 33450	**34,5**	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	773,60	**34504**
KUB-P.5D.350.R.11-C40	U45 33500	**35**	40	50	269	175	201	2,8	SOGX 110408	773,60	**35004**
KUB-P.5D.355.R.11-C40	U45 33550	**35,5**	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	773,60	**35504**
KUB-P.5D.360.R.11-C40	U45 33600	**36**	40	50	274	180	206	2,8	SOGX 110408	773,60	**36004**
KUB-P.5D.365.R.11-C40	U45 33650	**36,5**	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	773,60	**36504**
KUB-P.5D.370.R.11-C40	U45 33700	**37**	40	50	280	185	212	2,8	SOGX 110408	773,60	**37004**
KUB-P.5D.375.R.12-C40	U45 33750	**37,5**	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	794,90	**37504**
KUB-P.5D.380.R.12-C40	U45 33800	**38**	40	50	285	190	217	6,25	SOGX 120408	794,90	**38004**
KUB-P.5D.385.R.12-C40	U45 33850	**38,5**	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	794,90	**38504**

continuarea pe pagina următoare

KUB Pentron – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 875 ... EUR 2B/6#	
KUB-P.5D.390.R.12-C40	U45 33900	**39**	40	50	291	195	223	6,25	SOGX 120408	794,90	**39004**
KUB-P.5D.395.R.12-C40	U45 33950	**39,5**	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	794,90	**39504**
KUB-P.5D.400.R.12-C40	U45 34000	**40**	40	50	296	200	228	6,25	SOGX 120408	794,90	**40004**
KUB-P.5D.405.R.12-C40	U45 34050	**40,5**	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	794,90	**40504**
KUB-P.5D.410.R.12-C40	U45 34100	**41**	40	50	302	205	234	6,25	SOGX 120408	794,90	**41004**
KUB-P.5D.415.R.12-C40	U45 34150	**41,5**	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	794,90	**41504**
KUB-P.5D.420.R.12-C40	U45 34200	**42**	40	50	307	210	239	6,25	SOGX 120408	794,90	**42004**
KUB-P.5D.425.R.13-C40	U45 34250	**42,5**	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	866,70	**42504**
KUB-P.5D.430.R.13-C40	U45 34300	**43**	40	50	313	215	245	6,25	SOGX 130508	866,70	**43004**
KUB-P.5D.435.R.13-C40	U45 34350	**43,5**	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	866,70	**43504**
KUB-P.5D.440.R.13-C40	U45 34400	**44**	40	50	318	220	250	6,25	SOGX 130508	866,70	**44004**
KUB-P.5D.445.R.13-C40	U45 34450	**44,5**	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	866,70	**44504**
KUB-P.5D.450.R.13-C40	U45 34500	**45**	40	50	324	225	256	6,25	SOGX 130508	866,70	**45004**
KUB-P.5D.455.R.13-C40	U45 34550	**45,5**	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	866,70	**45504**
KUB-P.5D.460.R.13-C40	U45 34600	**46**	40	50	329	230	261	6,25	SOGX 130508	866,70	**46004**


Şurubelniţă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 16	T05 - IP	7,81	**057**				M1,8x3,8 - 05IP	2,99	**10100**
16,5 - 18				T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
18,5 - 23				T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
23,5 - 26				T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	**10800**
26,5 - 30				T08 - IP	13,16	**125**	M3,0x7,6 - 08IP	2,99	**10200**
30,5 - 37				T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	**10300**
37,5 - 46				T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99	**10400**

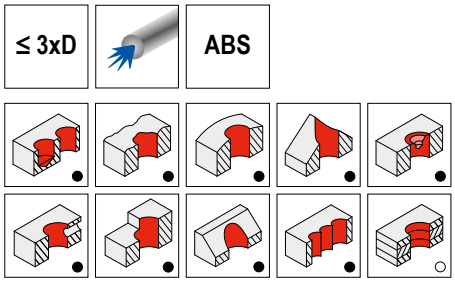
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

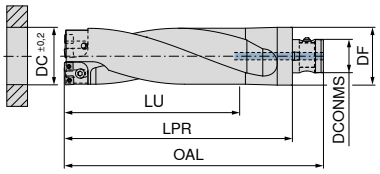
KUB Pentron CS – Element de bază

▲ SZID = mărimea nominală
▲ cuplul de strângere se referă la șuruburile de fixare ale casetei

Detalii de livrare:

burghiu cu casete inclusiv șuruburi de fixare
casetele și plăcuțele trebuie comandate separat







										10 876 ...
Denumire	Nr. KOMET	**DC** mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	**SZID**	cuplu Nm	EUR 2B/6#
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	**64 - 66**	80	314	46	198	271	**1**	17,3	1.241,00 **64092**
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	**67 - 69**	80	323	46	207	280	**1**	17,3	1.255,00 **67092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	**70 - 72**	80	332	46	216	289	**2**	17,3	1.267,00 **70092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	**73 - 75**	80	341	46	225	298	**2**	17,3	1.279,00 **73092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	**76 - 78**	80	350	46	234	307	**3**	42	1.293,00 **76092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	**79 - 81**	80	359	46	243	316	**3**	42	1.305,00 **79092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	**82 - 84**	80	368	46	252	325	**3**	42	1.318,00 **82092**
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	**85 - 87**	100	397	56	261	342	**4**	42	1.345,00 **85091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	**88 - 90**	100	406	56	270	351	**4**	42	1.372,00 **88091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	**91 - 93**	100	415	56	279	360	**4**	42	1.396,00 **91091**
KUB-P.GH-CS.5.3D.94-96.ABS100	U60 59400	**94 - 96**	100	424	56	288	369	**5**	42	1.422,00 **94091**


Cheie T

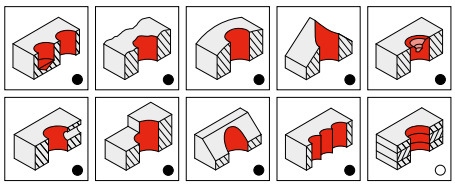

Șurub de prindere

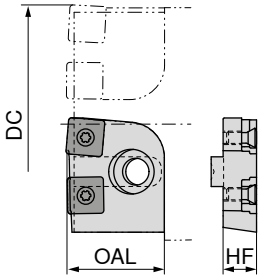
						80 397 ...			10 950 ...
Accesorii **DC**						EUR Y7			EUR W7/6B
64 - 66	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**			
67 - 69	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**			
70 - 72	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**			
73 - 75	SW5	5,46	**050**	M6x16 - SW5	1,06	**16700**			
76 - 78	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**			
79 - 81	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**			
82 - 84	SW6	6,35	**060**	M8x18 - SW6	1,13	**16800**			
85 - 87	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**			
88 - 90	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**			
91 - 93	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**			
94 - 96	SW6	6,35	**060**	M8x20 - SW6	1,13	**16900**			

KUB Pentron CS – Casetă interioară

▲ SZID = mărimea nominală
▲ cuplul de strângere se referă la şuruburile de prindere ale plăcuţelor amovibile

Detalii de livrare:
caseta interioară inclusiv şuruburile de fixare ale plăcuţelor amovibile







DC mm	Nr. KOMET	OAL mm	SZID	HF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 877 ... EUR 2B/6#	
64 - 69	D60 06400	28,00	**1**	9	2,8	SOGX 100408	232,70	**16400**
70 - 75	D60 07000	30,00	**2**	10	2,8	SOGX 110408	232,70	**27000**
76 - 84	D60 07600	33,00	**3**	11	6,25	SOGX 120408	232,70	**37600**
85 - 93	D60 08501	35,34	**4**	12	6,25	SOGX 130508	232,70	**48501**
94 - 96	D60 09400	35,34	**5**	12	6,25	SOGX 130508	232,70	**59400**

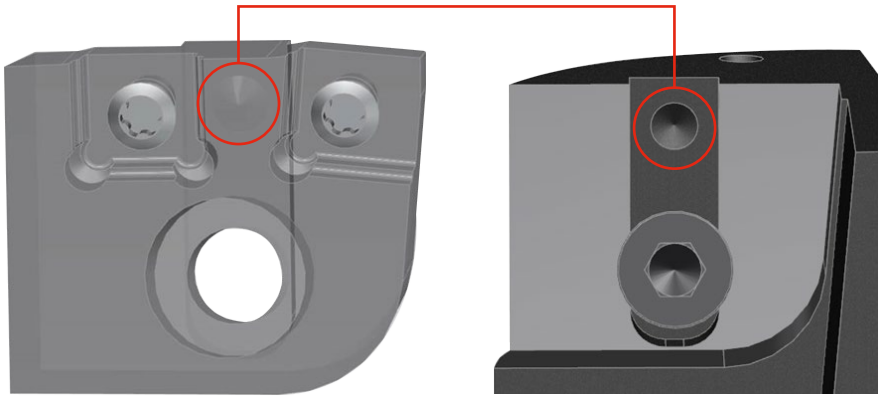

Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 69	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
70 - 75	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x7,5 - 15IP	2,99 **10300**
76 - 84	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**
85 - 93	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**
94 - 96	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10 - 20IP	2,99 **10400**

Caseta interioară şi locaşul casetei interioare din corpul de bază sunt prevăzute cu un punct pentru a preveni instalarea incorectă a casetelor interioare şi exterioare.

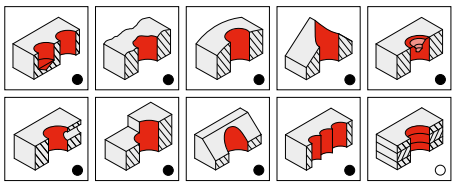
Protecţie împotriva confuziei

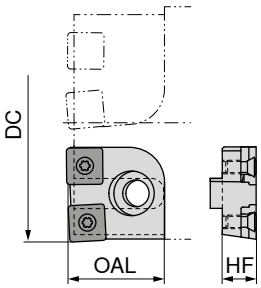


KUB Pentron CS – Casetă exterioară

▲ SZID = mărimea nominală
▲ cuplul de strângere se referă la șuruburile de prindere ale plăcuțelor amovibile

Detalii de livrare:
caseta exterioară inclusiv șuruburile de fixare ai plăcuțelor amovibile







DC mm	Nr. KOMET	OAL mm	SZID	HF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	10 878 ... EUR 2B/6#	
64	D60 16400	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16400
65	D60 16500	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16500
66	D60 16600	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16600
67	D60 16700	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16700
68	D60 16800	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16800
69	D60 16900	27,8	1	9	2,8	SOGX 100408	314,20	16900
70	D60 17000	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27000
71	D60 17100	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27100
72	D60 17200	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27200
73	D60 17300	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27300
74	D60 17400	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27400
75	D60 17500	29,8	2	10	2,8	SOGX 110408	314,20	27500
76	D60 17600	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37600
77	D60 17700	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37700
78	D60 17800	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37800
79	D60 17900	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	37900
80	D60 18000	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38000
81	D60 18100	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38100
82	D60 18200	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38200
83	D60 18300	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38300
84	D60 18400	32,8	3	11	6,25	SOGX 120408	314,20	38400
85	D60 18500	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48500
86	D60 18600	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48600
87	D60 18700	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48700
88	D60 18800	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48800
89	D60 18900	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	48900
90	D60 19000	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49000
91	D60 19100	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49100
92	D60 19200	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49200
93	D60 19300	35,8	4	12	6,25	SOGX 130508	314,20	49300
94	D60 19401	35,8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59400
95	D60 19501	35,8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59500
96	D60 19601	35,8	5	12	6,25	SOGX 130508	314,20	59600



Șurubelniță TORX®



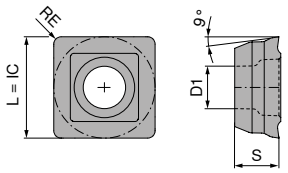
Șurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
64 - 75	T15 - IP	15,33	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,99	10300
76 - 96	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10 - 20IP	2,99	10400

Mărimi intermediare disponibile la cerere.

SOGX

Denumire	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



3

SOGX

	-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7710	-03 BK8430
					
	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...

ISO	Nr. KOMET	RE	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
		mm										
040204	W80 10010.046115	0,4					20,27	40401				
040204	W80 10010.047710	0,4							20,28	90401		
040204	W80 10010.047935	0,4			20,28	50401						
040204	W80 10010.048425	0,4	20,27	30401								
040204	W80 10030.048430	0,4									20,27	00403
050204	W80 12010.046115	0,4					20,38	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4							20,41	90501		
050204	W80 12010.047935	0,4			20,41	50501						
050204	W80 12010.048425	0,4	20,38	30501								
050204	W80 12030.048430	0,4									20,38	00503
060206	W80 18010.066115	0,6					20,53	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6							20,56	90601		
060206	W80 18010.067935	0,6			20,56	50601						
060206	W80 18010.068425	0,6	20,53	30601								
060206	W80 18030.068430	0,6									20,53	00603
07T208	W80 20010.086115	0,8					20,64	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8							20,71	90701		
07T208	W80 20010.087935	0,8			20,71	50701						
07T208	W80 20010.088425	0,8	20,64	30701								
07T208	W80 20030.088430	0,8									20,64	00703
080308	W80 24010.086115	0,8					20,79	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8							20,78	90801		
080308	W80 24010.087935	0,8			20,78	50801						
080308	W80 24010.088425	0,8	20,79	30801								
080308	W80 24030.088430	0,8									20,79	00803
09T308	W80 28010.086115	0,8					21,57	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8							21,56	90901		
09T308	W80 28010.087935	0,8			21,56	50901						
09T308	W80 28010.088425	0,8	21,57	30901								
09T308	W80 28030.088430	0,8									21,57	00903
100408	W80 32010.086115	0,8					22,22	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8							22,26	91001		
100408	W80 32010.087935	0,8			22,26	51001						
100408	W80 32010.088425	0,8	22,22	31001								
100408	W80 32030.088430	0,8									22,22	01003
110408	W80 38010.086115	0,8					22,88	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8							22,89	91101		
110408	W80 38010.087935	0,8			22,89	51101						
110408	W80 38010.088425	0,8	22,88	31101								
110408	W80 38030.088430	0,8									22,88	01103
120408	W80 42010.086115	0,8					24,06	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8							24,03	91201		
120408	W80 42010.087935	0,8			24,03	51201						
120408	W80 42010.088425	0,8	24,06	31201								
120408	W80 42030.088430	0,8									24,06	01203
130508	W80 46010.086115	0,8					27,98	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8							28,06	91301		
130508	W80 46010.087935	0,8			28,06	51301						
130508	W80 46010.088425	0,8	27,98	31301								
130508	W80 46030.088430	0,8									27,98	01303

P	●	●	●		●
M	●	●	●		●
K	●	●	●		●
N	○	○		●	○
S	●	●		○	●
H	○		○		○
O		○		○	

→ v_c pagina 62–67

BK6115 -01 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

SOGX

				NEW	NEW		
			-13 BK8425	-21 BK8430	-21 BK7935	-32 BK8425	-34 BK8425
							
			SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
			10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
040204	W80 10130.048425	0,4	20,27 30413				
040204	W80 10210.047935	0,4			20,27 50421		
040204	W80 10210.048430	0,4		20,27 00421			
040204	W80 10320.048425	0,4				22,51 30432	
040204	W80 10340.048425	0,4					22,51 30434
050204	W80 12130.048425	0,4	20,38 30513				
050204	W80 12210.047935	0,4			20,38 50521		
050204	W80 12210.048430	0,4		20,38 00521			
050204	W80 12320.048425	0,4				22,65 30532	
050204	W80 12340.048425	0,4					22,65 30534
060206	W80 18130.068425	0,6	20,53 30613				
060206	W80 18210.067935	0,6			20,53 50621		
060206	W80 18210.068430	0,6		20,53 00621			
060206	W80 18320.068425	0,6				22,81 30632	
060206	W80 18340.068425	0,6					22,81 30634
07T208	W80 20130.088425	0,8	20,64 30713				
07T208	W80 20210.087935	0,8			20,64 50721		
07T208	W80 20210.088430	0,8		20,64 00721			
07T208	W80 20320.088425	0,8				22,94 30732	
07T208	W80 20340.088425	0,8					22,94 30734
080308	W80 24130.088425	0,8	20,79 30813				
080308	W80 24210.087935	0,8			20,79 50821		
080308	W80 24210.088430	0,8		20,79 00821			
080308	W80 24320.088425	0,8				23,11 30832	
080308	W80 24340.088425	0,8					23,11 30834
09T308	W80 28130.088425	0,8	21,57 30913				
09T308	W80 28210.087935	0,8			21,57 50921		
09T308	W80 28210.088430	0,8		21,57 00921			
09T308	W80 28320.088425	0,8				23,97 30932	
09T308	W80 28340.088425	0,8					23,97 30934
100408	W80 32130.088425	0,8	22,22 31013				
100408	W80 32210.087935	0,8			22,22 51021		
100408	W80 32210.088430	0,8		22,22 01021			
100408	W80 32320.088425	0,8				24,69 31032	
100408	W80 32340.088425	0,8					24,69 31034
110408	W80 38130.088425	0,8	22,88 31113				
110408	W80 38210.087935	0,8			22,88 51121		
110408	W80 38210.088430	0,8		22,88 01121			
110408	W80 38320.088425	0,8				25,41 31132	
110408	W80 38340.088425	0,8					25,41 31134
120408	W80 42130.088425	0,8	24,06 31213				
120408	W80 42210.087935	0,8			24,06 51221		
120408	W80 42210.088430	0,8		24,06 01221			
120408	W80 42320.088425	0,8				26,72 31232	
120408	W80 42340.088425	0,8					26,72 31234
130508	W80 46130.088425	0,8	27,98 31313				
130508	W80 46210.087935	0,8			27,98 51321		
130508	W80 46210.088430	0,8		27,98 01321			
130508	W80 46320.088425	0,8				31,09 31332	
130508	W80 46340.088425	0,8					31,09 31334
P			●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	
K			●	●	●	●	●
N			○	○	○	○	
S			●	●	●	●	
H			○	○		○	
O					○		

→ v_c pagina 62–67

BK7935 -21 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

BK8425 -34 recomandat numai pentru KUB Pentron 2xD şi 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)

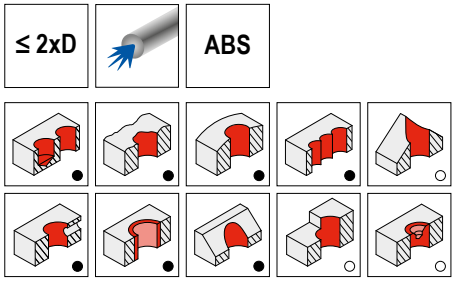
Puteți găsi informații despre calități și spărgătoarele de aşchii pe → **paginile 85 + 86**

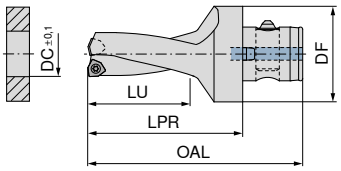
Puteți găsi mai multe plăcuțe indexabile în magazinul nostru online
cuttingtools.ceratizit.com

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







									10 892 ...	
Denumire	Nr. KOMET	**DC**	DF	OAL	LU	LPR	cuplu	Plăcuţe	**EUR**	
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2B/6#	
KUB-T.2D.140.R.03-ABS50	V30 31403	**14**	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	451,10	**14095**
KUB-T.2D.150.R.03-ABS50	V30 31503	**15**	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	451,10	**15095**
KUB-T.2D.160.R.03-ABS50	V30 31601	**16**	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	451,10	**16095**
KUB-T.2D.170.R.03-ABS50	V30 31701	**17**	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	451,10	**17095**
KUB-T.2D.180.R.03-ABS50	V30 31801	**18**	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	451,10	**18095**
KUB-T.2D.190.R.03-ABS50	V30 31901	**19**	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	451,10	**19095**
KUB-T.2D.200.R.04-ABS50	V30 32001	**20**	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	453,80	**20095**
KUB-T.2D.210.R.04-ABS50	V30 32101	**21**	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	453,80	**21095**
KUB-T.2D.220.R.04-ABS50	V30 32201	**22**	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	453,80	**22095**
KUB-T.2D.230.R.04-ABS50	V30 32301	**23**	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	453,80	**23095**
KUB-T.2D.240.R.04-ABS50	V30 32401	**24**	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	453,80	**24095**
KUB-T.2D.250.R.05-ABS50	V30 32501	**25**	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	460,30	**25095**
KUB-T.2D.260.R.05-ABS50	V30 32601	**26**	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	460,30	**26095**
KUB-T.2D.270.R.05-ABS50	V30 32701	**27**	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	460,30	**27095**
KUB-T.2D.280.R.05-ABS50	V30 32801	**28**	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	460,30	**28095**
KUB-T.2D.290.R.05-ABS50	V30 32901	**29**	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	460,30	**29095**
KUB-T.2D.300.R.05-ABS50	V30 33001	**30**	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	460,30	**30095**
KUB-T.2D.310.R.05-ABS50	V30 33101	**31**	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	460,30	**31095**
KUB-T.2D.320.R.05-ABS50	V30 33201	**32**	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	460,30	**32095**
KUB-T.2D.330.R.05-ABS50	V30 33301	**33**	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	460,30	**33095**
KUB-T.2D.340.R.05-ABS50	V30 33401	**34**	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	460,30	**34095**
KUB-T.2D.350.R.05-ABS50	V30 33501	**35**	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	460,30	**35095**
KUB-T.2D.360.R.05-ABS50	V30 33601	**36**	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	460,30	**36095**
KUB-T.2D.370.R.06-ABS50	V30 33701	**37**	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	484,00	**37095**
KUB-T.2D.380.R.06-ABS50	V30 33801	**38**	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	484,00	**38095**
KUB-T.2D.390.R.06-ABS50	V30 33901	**39**	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	484,00	**39095**
KUB-T.2D.400.R.06-ABS50	V30 34001	**40**	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	484,00	**40095**
KUB-T.2D.410.R.06-ABS50	V30 34101	**41**	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	484,00	**41095**
KUB-T.2D.420.R.06-ABS50	V30 34201	**42**	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	484,00	**42095**
KUB-T.2D.430.R.06-ABS50	V30 34301	**43**	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	484,00	**43095**
KUB-T.2D.440.R.06-ABS50	V30 34401	**44**	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	484,00	**44095**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

			80 950 ...			10 950 ...	
Accesorii			**EUR**			**EUR**	
DC			Y7			W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

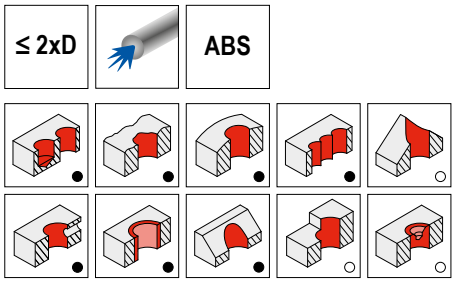
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

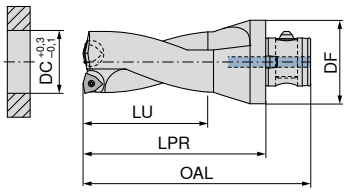
KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ cuplul de strângere se referă la șuruburile de prindere ale plăcuțelor amovibile

Detalii de livrare:

cu inserţia de plăcuţă amovibilă (10 897 ...) incl. şurubul de prindere, ştift cilindric şi şurubul de fixare
cu inserţia de plăcuţă amovibilă (10 898 ...) incl. şurubul de prindere, ştift cilindric şi şurubul de fixare







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuțe	10 892 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.450.R.08-ABS63	V13 34500	**45**	63	183	90	145	4,3	WOEX 080404	844,40	**45096**
KUB-T.2D.460.R.08-ABS63	V13 34600	**46**	63	185	92	147	4,3	WOEX 080404	844,40	**46096**
KUB-T.2D.470.R.08-ABS63	V13 34700	**47**	63	187	94	149	4,3	WOEX 080404	844,40	**47096**
KUB-T.2D.480.R.08-ABS63	V13 34800	**48**	63	189	96	151	4,3	WOEX 080404	844,40	**48096**
KUB-T.2D.490.R.08-ABS63	V13 34900	**49**	63	191	98	153	4,3	WOEX 080404	844,40	**49096**
KUB-T.2D.500.R.08-ABS63	V13 35000	**50**	63	193	100	155	4,3	WOEX 080404	844,40	**50096**
KUB-T.2D.510.R.08-ABS63	V13 35100	**51**	63	195	102	157	4,3	WOEX 080404	844,40	**51096**
KUB-T.2D.520.R.08-ABS63	V13 35200	**52**	63	197	104	159	4,3	WOEX 080404	844,40	**52096**
KUB-T.2D.530.R.08-ABS63	V13 35300	**53**	63	199	106	161	4,3	WOEX 080404	844,40	**53096**
KUB-T.2D.540.R.08-ABS63	V13 35400	**54**	63	201	108	163	4,3	WOEX 080404	844,40	**54096**
KUB-T.2D.550.R.10-ABS80	V14 35500	**55**	80	208	110	165	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**55098**
KUB-T.2D.560.R.10-ABS80	V14 35600	**56**	80	210	112	167	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**56098**
KUB-T.2D.570.R.10-ABS80	V14 35700	**57**	80	212	114	169	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**57098**
KUB-T.2D.580.R.10-ABS80	V14 35800	**58**	80	214	116	171	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**58098**
KUB-T.2D.590.R.10-ABS80	V14 35900	**59**	80	216	118	173	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**59098**
KUB-T.2D.600.R.10-ABS80	V14 36000	**60**	80	218	120	175	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**60098**
KUB-T.2D.610.R.10-ABS80	V14 36100	**61**	80	220	122	177	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**61098**
KUB-T.2D.620.R.10-ABS80	V14 36200	**62**	80	222	124	179	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**62098**
KUB-T.2D.630.R.10-ABS80	V14 36300	**63**	80	224	126	181	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**63098**
KUB-T.2D.640.R.10-ABS80	V14 36400	**64**	80	226	128	183	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**64098**
KUB-T.2D.650.R.10-ABS80	V14 36500	**65**	80	228	130	185	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**65098**
KUB-T.2D.660.R.10-ABS80	V14 36600	**66**	80	230	132	187	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**66098**
KUB-T.2D.670.R.10-ABS80	V14 36700	**67**	80	232	134	189	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**67098**
KUB-T.2D.680.R.10-ABS80	V14 36800	**68**	80	234	136	191	4,3	WOEX 100504	1.021,00	**68098**
KUB-T.2D.690.R.12-ABS80	V14 36900	**69**	80	246	138	203	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**69098**
KUB-T.2D.700.R.12-ABS80	V14 37000	**70**	80	248	140	205	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**70098**
KUB-T.2D.710.R.12-ABS80	V14 37100	**71**	80	250	142	207	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**71098**
KUB-T.2D.720.R.12-ABS80	V14 37200	**72**	80	252	144	209	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**72098**
KUB-T.2D.730.R.12-ABS80	V14 37300	**73**	80	254	146	211	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**73098**
KUB-T.2D.740.R.12-ABS80	V14 37400	**74**	80	256	148	213	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**74098**
KUB-T.2D.750.R.12-ABS80	V14 37500	**75**	80	258	150	215	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**75098**
KUB-T.2D.760.R.12-ABS80	V14 37600	**76**	80	260	152	217	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**76098**
KUB-T.2D.770.R.12-ABS80	V14 37700	**77**	80	262	154	219	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**77098**
KUB-T.2D.780.R.12-ABS80	V14 37800	**78**	80	264	156	221	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**78098**
KUB-T.2D.790.R.12-ABS80	V14 37900	**79**	80	266	158	223	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**79098**
KUB-T.2D.800.R.12-ABS80	V14 38000	**80**	80	268	160	225	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**80098**
KUB-T.2D.810.R.12-ABS80	V14 38100	**81**	80	270	162	227	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**81098**
KUB-T.2D.820.R.12-ABS80	V14 38200	**82**	80	272	164	229	6,25	WOEX 120608	1.080,00	**82098**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Şurub de prindere

			80 950 ...			**10 950 ...**			**10 950 ...**
Accesorii			**EUR**			**EUR**			**EUR**
DC			Y7			W7/6B			W7/6B
45 - 54	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP	2,99 **17000**
55 - 68	T15 - IP		11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP	2,99 **17000**
69 - 82	T20 - IP		12,62	**121**	M5,5x11 - 20IP	2,71	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP	2,99 **17100**



Ştift cilindric



Inserţie plăcuţă amovibilă, interior



Inserţie plăcuţă amovibilă, exterior

						10 950 ...		**10 897 ...**	**10 898 ...**
Accesorii						**EUR**		**EUR**	**EUR**
DC						W7/6B		2B/6#	2B/6#
45 - 54					Ø3	1,11	**17200**	97,98 **14800**	97,98 **14800**
55 - 68					Ø3	1,11	**17200**	106,30 **25300**	106,30 **25300**
69 - 82					Ø4	1,21	**17300**	113,10 **36000**	113,10 **36000**

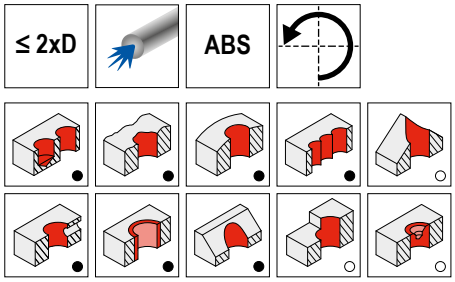
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

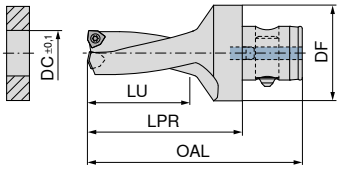
KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ pe stânga

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







11 892 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	**14**	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	451,10	**14095**
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	**15**	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	451,10	**15095**
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	**16**	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	451,10	**16095**
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	**17**	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	451,10	**17095**
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	**18**	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	451,10	**18095**
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	**19**	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	451,10	**19095**
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	**20**	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	453,80	**20095**
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	**21**	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	453,80	**21095**
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	**22**	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	453,80	**22095**
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	**23**	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	453,80	**23095**
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	**24**	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	453,80	**24095**
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	**25**	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	460,30	**25095**
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	**26**	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	460,30	**26095**
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	**27**	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	460,30	**27095**
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	**28**	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	460,30	**28095**
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	**29**	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	460,30	**29095**
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	**30**	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	460,30	**30095**
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	**31**	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	460,30	**31095**
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	**32**	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	460,30	**32095**
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	**33**	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	460,30	**33095**
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	**34**	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	460,30	**34095**
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	**35**	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	460,30	**35095**
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	**36**	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	460,30	**36095**
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	**37**	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	484,00	**37095**
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	**38**	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	484,00	**38095**
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	**39**	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	484,00	**39095**
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	**40**	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	484,00	**40095**
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	**41**	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	484,00	**41095**
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	**42**	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	484,00	**42095**
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	**43**	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	484,00	**43095**
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	**44**	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	484,00	**44095**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

80 950 ...

10 950 ...

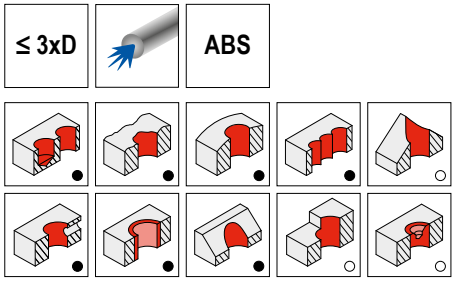
Accesorii DC		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

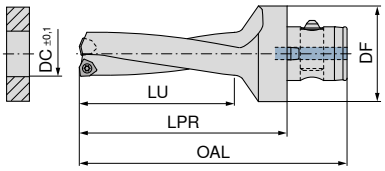
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.R.03-ABS50	V30 71403	14	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	495,90	14095
KUB-T.3D.150.R.03-ABS50	V30 71503	15	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	495,90	15095
KUB-T.3D.160.R.03-ABS50	V30 71601	16	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	495,90	16095
KUB-T.3D.170.R.03-ABS50	V30 71701	17	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	495,90	17095
KUB-T.3D.180.R.03-ABS50	V30 71801	18	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	495,90	18095
KUB-T.3D.190.R.03-ABS50	V30 71901	19	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	495,90	19095
KUB-T.3D.200.R.04-ABS50	V30 72001	20	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	505,10	20095
KUB-T.3D.210.R.04-ABS50	V30 72101	21	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	505,10	21095
KUB-T.3D.220.R.04-ABS50	V30 72201	22	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	505,10	22095
KUB-T.3D.230.R.04-ABS50	V30 72301	23	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	505,10	23095
KUB-T.3D.240.R.04-ABS50	V30 72401	24	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	505,10	24095
KUB-T.3D.250.R.05-ABS50	V30 72501	25	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	516,90	25095
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V30 72601	26	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	516,90	26095
KUB-T.3D.270.R.05-ABS50	V30 72701	27	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	516,90	27095
KUB-T.3D.280.R.05-ABS50	V30 72801	28	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	516,90	28095
KUB-T.3D.290.R.05-ABS50	V30 72901	29	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	516,90	29095
KUB-T.3D.300.R.05-ABS50	V30 73001	30	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	516,90	30095
KUB-T.3D.310.R.05-ABS50	V30 73101	31	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	516,90	31095
KUB-T.3D.320.R.05-ABS50	V30 73201	32	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	516,90	32095
KUB-T.3D.330.R.05-ABS50	V30 73301	33	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	516,90	33095
KUB-T.3D.340.R.05-ABS50	V30 73401	34	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	516,90	34095
KUB-T.3D.350.R.05-ABS50	V30 73501	35	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	516,90	35095
KUB-T.3D.360.R.05-ABS50	V30 73601	36	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	516,90	36095
KUB-T.3D.370.R.06-ABS50	V30 73701	37	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	561,60	37095
KUB-T.3D.380.R.06-ABS50	V30 73801	38	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	561,60	38095
KUB-T.3D.390.R.06-ABS50	V30 73901	39	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	561,60	39095
KUB-T.3D.400.R.06-ABS50	V30 74001	40	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	561,60	40095
KUB-T.3D.410.R.06-ABS50	V30 74101	41	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	561,60	41095
KUB-T.3D.420.R.06-ABS50	V30 74201	42	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	561,60	42095
KUB-T.3D.430.R.06-ABS50	V30 74301	43	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	561,60	43095
KUB-T.3D.440.R.06-ABS50	V30 74401	44	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	561,60	44095


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7			10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
20 - 24	T06 - IP	13,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
25 - 36	T08 - IP	13,16	125	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500
37 - 44	T10 - IP	14,91	127	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	10600

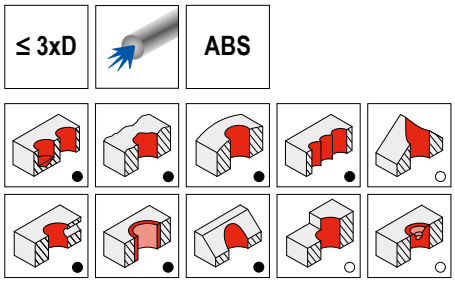
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

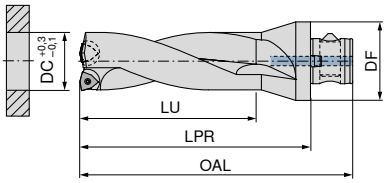
KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ cuplul de strângere se referă la șuruburile de prindere ale plăcuțelor amovibile

Detalii de livrare:

cu inserţia de plăcuţă amovibilă (10 897 ...) incl. şurubul de prindere, ştift cilindric şi şurubul de fixare
cu inserţia de plăcuţă amovibilă (10 898 ...) incl. şurubul de prindere, ştift cilindric şi şurubul de fixare







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuțe	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.450.R.08-ABS63	V13 74500	**45**	63	228	135	190	4,3	WOEX 080404	945,70	**45096**
KUB-T.3D.460.R.08-ABS63	V13 74600	**46**	63	231	138	193	4,3	WOEX 080404	945,70	**46096**
KUB-T.3D.470.R.08-ABS63	V13 74700	**47**	63	234	141	196	4,3	WOEX 080404	945,70	**47096**
KUB-T.3D.480.R.08-ABS63	V13 74800	**48**	63	237	144	199	4,3	WOEX 080404	945,70	**48096**
KUB-T.3D.490.R.08-ABS63	V13 74900	**49**	63	240	147	202	4,3	WOEX 080404	945,70	**49096**
KUB-T.3D.500.R.08-ABS63	V13 75000	**50**	63	243	150	205	4,3	WOEX 080404	945,70	**50096**
KUB-T.3D.510.R.08-ABS63	V13 75100	**51**	63	246	153	208	4,3	WOEX 080404	945,70	**51096**
KUB-T.3D.520.R.08-ABS63	V13 75200	**52**	63	249	156	211	4,3	WOEX 080404	945,70	**52096**
KUB-T.3D.530.R.08-ABS63	V13 75300	**53**	63	252	159	214	4,3	WOEX 080404	945,70	**53096**
KUB-T.3D.540.R.08-ABS63	V13 75400	**54**	63	255	162	217	4,3	WOEX 080404	945,70	**54096**
KUB-T.3D.550.R.10-ABS80	V14 75500	**55**	80	263	165	220	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**55098**
KUB-T.3D.560.R.10-ABS80	V14 75600	**56**	80	266	168	223	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**56098**
KUB-T.3D.570.R.10-ABS80	V14 75700	**57**	80	269	171	226	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**57098**
KUB-T.3D.580.R.10-ABS80	V14 75800	**58**	80	272	174	229	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**58098**
KUB-T.3D.590.R.10-ABS80	V14 75900	**59**	80	275	177	232	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**59098**
KUB-T.3D.600.R.10-ABS80	V14 76000	**60**	80	278	180	235	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**60098**
KUB-T.3D.610.R.10-ABS80	V14 76100	**61**	80	281	183	238	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**61098**
KUB-T.3D.620.R.10-ABS80	V14 76200	**62**	80	284	186	241	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**62098**
KUB-T.3D.630.R.10-ABS80	V14 76300	**63**	80	287	189	244	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**63098**
KUB-T.3D.640.R.10-ABS80	V14 76400	**64**	80	290	192	247	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**64098**
KUB-T.3D.650.R.10-ABS80	V14 76500	**65**	80	293	195	250	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**65098**
KUB-T.3D.660.R.10-ABS80	V14 76600	**66**	80	296	198	253	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**66098**
KUB-T.3D.670.R.10-ABS80	V14 76700	**67**	80	299	201	256	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**67098**
KUB-T.3D.680.R.10-ABS80	V14 76800	**68**	80	302	204	259	4,3	WOEX 100504	1.138,00	**68098**
KUB-T.3D.690.R.12-ABS80	V14 76900	**69**	80	315	207	272	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**69098**
KUB-T.3D.700.R.12-ABS80	V14 77000	**70**	80	318	210	275	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**70098**
KUB-T.3D.710.R.12-ABS80	V14 77100	**71**	80	321	213	278	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**71098**
KUB-T.3D.720.R.12-ABS80	V14 77200	**72**	80	324	216	281	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**72098**
KUB-T.3D.730.R.12-ABS80	V14 77300	**73**	80	327	219	284	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**73098**
KUB-T.3D.740.R.12-ABS80	V14 77400	**74**	80	330	222	287	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**74098**
KUB-T.3D.750.R.12-ABS80	V14 77500	**75**	80	333	225	290	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**75098**
KUB-T.3D.760.R.12-ABS80	V14 77600	**76**	80	336	228	293	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**76098**
KUB-T.3D.770.R.12-ABS80	V14 77700	**77**	80	339	231	296	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**77098**
KUB-T.3D.780.R.12-ABS80	V14 77800	**78**	80	342	234	299	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**78098**
KUB-T.3D.790.R.12-ABS80	V14 77900	**79**	80	345	237	302	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**79098**
KUB-T.3D.800.R.12-ABS80	V14 78000	**80**	80	348	240	305	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**80098**
KUB-T.3D.810.R.12-ABS80	V14 78100	**81**	80	351	243	308	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**81098**
KUB-T.3D.820.R.12-ABS80	V14 78200	**82**	80	354	246	311	6,25	WOEX 120608	1.204,00	**82098**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Şurub de prindere

			80 950 ...			10 950 ...			10 950 ...
Accesorii			EUR			EUR			EUR
DC			Y7			W7/6B			W7/6B
45 - 54	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP	2,99	**17000**
55 - 68	T15 - IP	11,79	**120**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**	M4,5x9 - 10IP	2,99	**17000**
69 - 82	T20 - IP	12,62	**121**	M5,5x11 - 20IP	2,71	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP	2,99	**17100**



Ştift cilindric



Inserţie plăcuţă amovibilă, interior



Inserţie plăcuţă amovibilă, exterior

					10 950 ...		10 897 ...		10 898 ...
Accesorii					EUR		EUR		EUR
DC					W7/6B		2B/6#		2B/6#
45 - 54				Ø3	1,11	**17200**	97,98	**14800**	97,98	**14800**
55 - 68				Ø3	1,11	**17200**	106,30	**25300**	106,30	**25300**
69 - 82				Ø4	1,21	**17300**	113,10	**36000**	113,10	**36000**

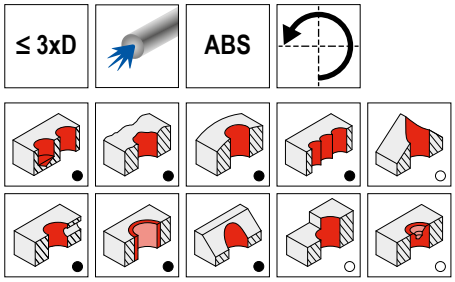
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

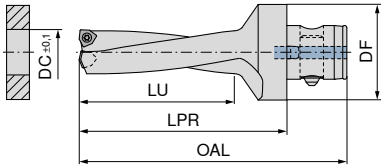
KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

▲ pe stânga

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







11 893 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.L.03-ABS50	V30 61402	**14**	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	495,90	**14095**
KUB-T.3D.150.L.03-ABS50	V30 61502	**15**	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	495,90	**15095**
KUB-T.3D.160.L.03-ABS50	V30 61600	**16**	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	495,90	**16095**
KUB-T.3D.170.L.03-ABS50	V30 61700	**17**	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	495,90	**17095**
KUB-T.3D.180.L.03-ABS50	V30 61800	**18**	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	495,90	**18095**
KUB-T.3D.190.L.03-ABS50	V30 61900	**19**	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	495,90	**19095**
KUB-T.3D.200.L.04-ABS50	V30 62000	**20**	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	505,10	**20095**
KUB-T.3D.210.L.04-ABS50	V30 62100	**21**	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	505,10	**21095**
KUB-T.3D.220.L.04-ABS50	V30 62200	**22**	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	505,10	**22095**
KUB-T.3D.230.L.04-ABS50	V30 62300	**23**	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	505,10	**23095**
KUB-T.3D.240.L.04-ABS50	V30 62400	**24**	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	505,10	**24095**
KUB-T.3D.250.L.05-ABS50	V30 62500	**25**	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	516,90	**25095**
KUB-T.3D.260.L.05-ABS50	V30 62600	**26**	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	516,90	**26095**
KUB-T.3D.270.L.05-ABS50	V30 62700	**27**	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	516,90	**27095**
KUB-T.3D.280.L.05-ABS50	V30 62800	**28**	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	516,90	**28095**
KUB-T.3D.290.L.05-ABS50	V30 62900	**29**	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	516,90	**29095**
KUB-T.3D.300.L.05-ABS50	V30 63000	**30**	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	516,90	**30095**
KUB-T.3D.310.L.05-ABS50	V30 63100	**31**	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	516,90	**31095**
KUB-T.3D.320.L.05-ABS50	V30 63200	**32**	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	516,90	**32095**
KUB-T.3D.330.L.05-ABS50	V30 63300	**33**	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	516,90	**33095**
KUB-T.3D.340.L.05-ABS50	V30 63400	**34**	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	516,90	**34095**
KUB-T.3D.350.L.05-ABS50	V30 63500	**35**	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	516,90	**35095**
KUB-T.3D.360.L.05-ABS50	V30 63600	**36**	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	516,90	**36095**
KUB-T.3D.370.L.06-ABS50	V30 63700	**37**	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	561,60	**37095**
KUB-T.3D.380.L.06-ABS50	V30 63800	**38**	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	561,60	**38095**
KUB-T.3D.390.L.06-ABS50	V30 63900	**39**	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	561,60	**39095**
KUB-T.3D.400.L.06-ABS50	V30 64000	**40**	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	561,60	**40095**
KUB-T.3D.410.L.06-ABS50	V30 64100	**41**	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	561,60	**41095**
KUB-T.3D.420.L.06-ABS50	V30 64200	**42**	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	561,60	**42095**
KUB-T.3D.430.L.06-ABS50	V30 64300	**43**	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	561,60	**43095**
KUB-T.3D.440.L.06-ABS50	V30 64400	**44**	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	561,60	**44095**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

80 950 ...

10 950 ...

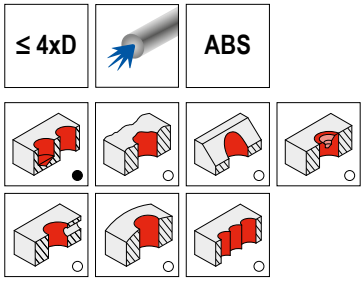
Accesorii DC		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

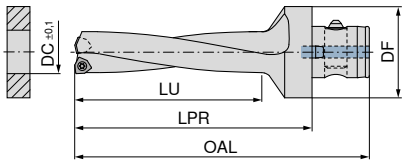
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuță amovibilă, șurub plăcuță







									10 894 ...	
Denumire	Nr. KOMET	**DC**	DF	OAL	LU	LPR	cuplu	Plăcuţe	**EUR**	
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2B/6#	
KUB-T.4D.140.R.03-ABS50	V30 91403	**14**	50	122	56	91	0,62	WOEX 030204	545,90	**14095**
KUB-T.4D.150.R.03-ABS50	V30 91503	**15**	50	126	60	95	0,62	WOEX 030204	545,90	**15095**
KUB-T.4D.160.R.03-ABS50	V30 91601	**16**	50	130	64	99	0,62	WOEX 030204	545,90	**16095**
KUB-T.4D.170.R.03-ABS50	V30 91701	**17**	50	134	68	103	0,62	WOEX 030204	545,90	**17095**
KUB-T.4D.180.R.03-ABS50	V30 91801	**18**	50	138	72	107	0,62	WOEX 030204	545,90	**18095**
KUB-T.4D.190.R.03-ABS50	V30 91901	**19**	50	142	76	111	0,62	WOEX 030204	545,90	**19095**
KUB-T.4D.200.R.04-ABS50	V30 92001	**20**	50	146	80	115	1,01	WOEX 040304	556,40	**20095**
KUB-T.4D.210.R.04-ABS50	V30 92101	**21**	50	150	84	119	1,01	WOEX 040304	556,40	**21095**
KUB-T.4D.220.R.04-ABS50	V30 92201	**22**	50	154	88	123	1,01	WOEX 040304	556,40	**22095**
KUB-T.4D.230.R.04-ABS50	V30 92301	**23**	50	158	92	127	1,01	WOEX 040304	556,40	**23095**
KUB-T.4D.240.R.04-ABS50	V30 92401	**24**	50	162	96	131	1,01	WOEX 040304	556,40	**24095**
KUB-T.4D.250.R.05-ABS50	V30 92501	**25**	50	166	100	135	1,28	WOEX 05T304	568,30	**25095**
KUB-T.4D.260.R.05-ABS50	V30 92601	**26**	50	170	104	139	1,28	WOEX 05T304	568,30	**26095**
KUB-T.4D.270.R.05-ABS50	V30 92701	**27**	50	174	108	143	1,28	WOEX 05T304	568,30	**27095**
KUB-T.4D.280.R.05-ABS50	V30 92801	**28**	50	178	112	147	1,28	WOEX 05T304	568,30	**28095**
KUB-T.4D.290.R.05-ABS50	V30 92901	**29**	50	182	116	151	1,28	WOEX 05T304	568,30	**29095**
KUB-T.4D.300.R.05-ABS50	V30 93001	**30**	50	191	120	160	1,28	WOEX 05T304	568,30	**30095**
KUB-T.4D.310.R.05-ABS50	V30 93101	**31**	50	195	124	164	1,28	WOEX 05T304	568,30	**31095**
KUB-T.4D.320.R.05-ABS50	V30 93201	**32**	50	199	128	168	1,28	WOEX 05T304	568,30	**32095**
KUB-T.4D.330.R.05-ABS50	V30 93301	**33**	50	203	132	172	1,28	WOEX 05T304	568,30	**33095**
KUB-T.4D.340.R.05-ABS50	V30 93401	**34**	50	207	136	176	1,28	WOEX 05T304	568,30	**34095**
KUB-T.4D.350.R.05-ABS50	V30 93501	**35**	50	211	140	180	1,28	WOEX 05T304	568,30	**35095**
KUB-T.4D.360.R.05-ABS50	V30 93601	**36**	50	215	144	184	1,28	WOEX 05T304	568,30	**36095**
KUB-T.4D.370.R.06-ABS50	V30 93701	**37**	50	229	148	198	2,8	WOEX 06T304	616,90	**37095**
KUB-T.4D.380.R.06-ABS50	V30 93801	**38**	50	233	152	202	2,8	WOEX 06T304	616,90	**38095**
KUB-T.4D.390.R.06-ABS50	V30 93901	**39**	50	237	156	206	2,8	WOEX 06T304	616,90	**39095**
KUB-T.4D.400.R.06-ABS50	V30 94001	**40**	50	241	160	210	2,8	WOEX 06T304	616,90	**40095**
KUB-T.4D.410.R.06-ABS50	V30 94101	**41**	50	245	164	214	2,8	WOEX 06T304	616,90	**41095**
KUB-T.4D.420.R.06-ABS50	V30 94201	**42**	50	249	168	218	2,8	WOEX 06T304	616,90	**42095**
KUB-T.4D.430.R.06-ABS50	V30 94301	**43**	50	253	172	222	2,8	WOEX 06T304	616,90	**43095**
KUB-T.4D.440.R.06-ABS50	V30 94401	**44**	50	257	176	226	2,8	WOEX 06T304	616,90	**44095**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

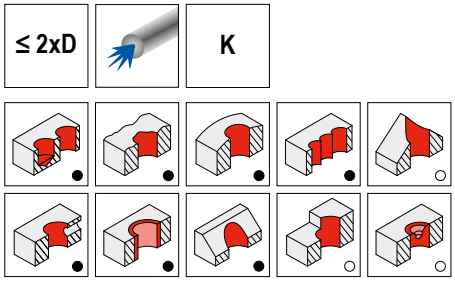
			80 950 ...			10 950 ...	
Accesorii			**EUR**			**EUR**	
DC			Y7			W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

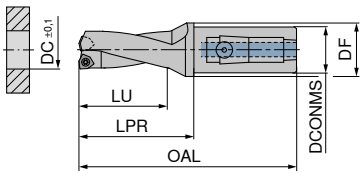
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







10 892 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-T.2D.140.R.03-K20	V43 31404	**14**	20	30	102	28	52	0,62	WOEX 030204	382,70	**14011**
KUB-T.2D.150.R.03-K20	V43 31504	**15**	20	30	104	30	54	0,62	WOEX 030204	382,70	**15011**
KUB-T.2D.160.R.03-K20	V43 31602	**16**	20	30	106	32	56	0,62	WOEX 030204	382,70	**16011**
KUB-T.2D.170.R.03-K20	V43 31702	**17**	20	30	108	34	58	0,62	WOEX 030204	382,70	**17011**
KUB-T.2D.180.R.03-K20	V43 31802	**18**	20	30	110	36	60	0,62	WOEX 030204	382,70	**18011**
KUB-T.2D.190.R.03-K20	V43 31902	**19**	20	30	112	38	62	0,62	WOEX 030204	382,70	**19011**
KUB-T.2D.200.R.04-K25	V44 32002	**20**	25	30	120	40	64	1,01	WOEX 040304	386,80	**20012**
KUB-T.2D.210.R.04-K25	V44 32102	**21**	25	30	122	42	66	1,01	WOEX 040304	386,80	**21012**
KUB-T.2D.220.R.04-K25	V44 32202	**22**	25	30	124	44	68	1,01	WOEX 040304	386,80	**22012**
KUB-T.2D.230.R.04-K25	V44 32302	**23**	25	30	126	46	70	1,01	WOEX 040304	386,80	**23012**
KUB-T.2D.240.R.04-K25	V44 32402	**24**	25	30	128	48	72	1,01	WOEX 040304	386,80	**24012**
KUB-T.2D.250.R.05-K32	V45 32502	**25**	32	39	134	50	74	1,28	WOEX 05T304	419,70	**25013**
KUB-T.2D.260.R.05-K32	V45 32602	**26**	32	39	136	52	76	1,28	WOEX 05T304	419,70	**26013**
KUB-T.2D.270.R.05-K32	V45 32702	**27**	32	39	138	54	78	1,28	WOEX 05T304	419,70	**27013**
KUB-T.2D.280.R.05-K32	V45 32802	**28**	32	39	140	56	80	1,28	WOEX 05T304	419,70	**28013**
KUB-T.2D.290.R.05-K32	V45 32902	**29**	32	39	142	58	82	1,28	WOEX 05T304	419,70	**29013**
KUB-T.2D.300.R.05-K32	V45 33002	**30**	32	39	149	60	89	1,28	WOEX 05T304	419,70	**30013**
KUB-T.2D.310.R.05-K32	V45 33102	**31**	32	39	151	62	91	1,28	WOEX 05T304	419,70	**31013**
KUB-T.2D.320.R.05-K32	V45 33202	**32**	32	39	153	64	93	1,28	WOEX 05T304	419,70	**32013**
KUB-T.2D.330.R.05-K32	V45 33302	**33**	32	39	155	66	95	1,28	WOEX 05T304	419,70	**33013**
KUB-T.2D.340.R.05-K32	V45 33402	**34**	32	39	157	68	97	1,28	WOEX 05T304	419,70	**34013**
KUB-T.2D.350.R.05-K32	V45 33502	**35**	32	39	159	70	99	1,28	WOEX 05T304	419,70	**35013**
KUB-T.2D.360.R.05-K32	V45 33602	**36**	32	39	161	72	101	1,28	WOEX 05T304	419,70	**36013**
KUB-T.2D.370.R.06-K32	V45 33702	**37**	32	39	173	74	113	2,8	WOEX 06T304	438,00	**37013**
KUB-T.2D.380.R.06-K32	V45 33802	**38**	32	39	175	76	115	2,8	WOEX 06T304	438,00	**38013**
KUB-T.2D.390.R.06-K32	V45 33902	**39**	32	39	177	78	117	2,8	WOEX 06T304	438,00	**39013**
KUB-T.2D.400.R.06-K32	V45 34002	**40**	32	39	179	80	119	2,8	WOEX 06T304	438,00	**40013**
KUB-T.2D.410.R.06-K32	V45 34102	**41**	32	39	181	82	121	2,8	WOEX 06T304	438,00	**41013**
KUB-T.2D.420.R.06-K32	V45 34202	**42**	32	39	183	84	123	2,8	WOEX 06T304	438,00	**42013**
KUB-T.2D.430.R.06-K32	V45 34302	**43**	32	39	185	86	125	2,8	WOEX 06T304	438,00	**43013**
KUB-T.2D.440.R.06-K32	V45 34402	**44**	32	39	187	88	127	2,8	WOEX 06T304	438,00	**44013**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

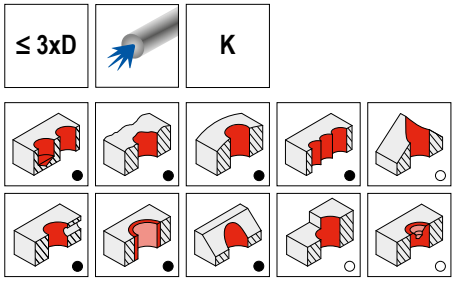
10 950 ...

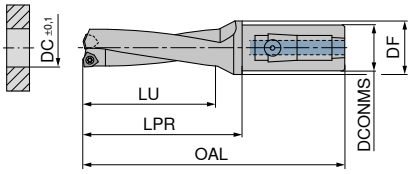
Accesorii DC							
		EUR Y7			EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 36	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
37 - 44	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**

Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 893 ... EUR 2B/6#	
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V43 71404	14	20	30	116	42	66	0,62	WOEX 030204	401,10	14011
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V43 71504	15	20	30	119	45	69	0,62	WOEX 030204	401,10	15011
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V43 71602	16	20	30	122	48	72	0,62	WOEX 030204	401,10	16011
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V43 71702	17	20	30	125	51	75	0,62	WOEX 030204	401,10	17011
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V43 71802	18	20	30	128	54	78	0,62	WOEX 030204	401,10	18011
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V43 71902	19	20	30	131	57	81	0,62	WOEX 030204	401,10	19011
KUB-T.3D.200.R.04-K25	V44 72002	20	25	30	140	60	84	1,01	WOEX 040304	430,10	20012
KUB-T.3D.210.R.04-K25	V44 72102	21	25	30	143	63	87	1,01	WOEX 040304	430,10	21012
KUB-T.3D.220.R.04-K25	V44 72202	22	25	30	146	66	90	1,01	WOEX 040304	430,10	22012
KUB-T.3D.230.R.04-K25	V44 72302	23	25	30	149	69	93	1,01	WOEX 040304	430,10	23012
KUB-T.3D.240.R.04-K25	V44 72402	24	25	30	152	72	96	1,01	WOEX 040304	430,10	24012
KUB-T.3D.250.R.05-K32	V45 72502	25	32	39	159	75	99	1,28	WOEX 05T304	468,20	25013
KUB-T.3D.260.R.05-K32	V45 72602	26	32	39	162	78	102	1,28	WOEX 05T304	468,20	26013
KUB-T.3D.270.R.05-K32	V45 72702	27	32	39	165	81	105	1,28	WOEX 05T304	468,20	27013
KUB-T.3D.280.R.05-K32	V45 72802	28	32	39	168	84	108	1,28	WOEX 05T304	468,20	28013
KUB-T.3D.290.R.05-K32	V45 72902	29	32	39	171	87	111	1,28	WOEX 05T304	468,20	29013
KUB-T.3D.300.R.05-K32	V45 73002	30	32	39	179	90	119	1,28	WOEX 05T304	468,20	30013
KUB-T.3D.310.R.05-K32	V45 73102	31	32	39	182	93	122	1,28	WOEX 05T304	468,20	31013
KUB-T.3D.320.R.05-K32	V45 73202	32	32	39	185	96	125	1,28	WOEX 05T304	468,20	32013
KUB-T.3D.330.R.05-K32	V45 73302	33	32	39	188	99	128	1,28	WOEX 05T304	468,20	33013
KUB-T.3D.340.R.05-K32	V45 73402	34	32	39	191	102	131	1,28	WOEX 05T304	468,20	34013
KUB-T.3D.350.R.05-K32	V45 73502	35	32	39	194	105	134	1,28	WOEX 05T304	468,20	35013
KUB-T.3D.360.R.05-K32	V45 73602	36	32	39	197	108	137	1,28	WOEX 05T304	468,20	36013
KUB-T.3D.370.R.06-K32	V45 73702	37	32	39	210	111	150	2,8	WOEX 06T304	507,60	37013
KUB-T.3D.380.R.06-K32	V45 73802	38	32	39	213	114	153	2,8	WOEX 06T304	507,60	38013
KUB-T.3D.390.R.06-K32	V45 73902	39	32	39	216	117	156	2,8	WOEX 06T304	507,60	39013
KUB-T.3D.400.R.06-K32	V45 74002	40	32	39	219	120	159	2,8	WOEX 06T304	507,60	40013
KUB-T.3D.410.R.06-K32	V45 74102	41	32	39	222	123	162	2,8	WOEX 06T304	507,60	41013
KUB-T.3D.420.R.06-K32	V45 74202	42	32	39	225	126	165	2,8	WOEX 06T304	507,60	42013
KUB-T.3D.430.R.06-K32	V45 74302	43	32	39	228	129	168	2,8	WOEX 06T304	507,60	43013
KUB-T.3D.440.R.06-K32	V45 74402	44	32	39	231	132	171	2,8	WOEX 06T304	507,60	44013


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

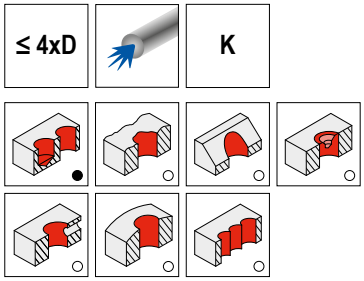
Accesorii DC	80 950 ... EUR Y7		10 950 ... EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39 123	M2,0x4,3 - 06IP	2,99 10000
20 - 24	T06 - IP	13,39 123	M2,2x5,5 - 06IP	2,99 10700
25 - 36	T08 - IP	13,16 125	M2,5x7,2 - 08IP	2,99 10500
37 - 44	T10 - IP	14,91 127	M3,5x7,3 - 10IP	2,99 10600

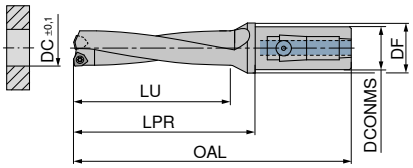
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Trigon – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu cu plăcuţă amovibilă, şurub plăcuţă







10 894 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
KUB-T.4D.140.R.03-K20	V43 91404	**14**	20	30	130	56	80	0,62	WOEX 030204	440,70	**14011**
KUB-T.4D.150.R.03-K20	V43 91504	**15**	20	30	134	60	84	0,62	WOEX 030204	440,70	**15011**
KUB-T.4D.160.R.03-K20	V43 91602	**16**	20	30	138	64	88	0,62	WOEX 030204	440,70	**16011**
KUB-T.4D.170.R.03-K20	V43 91702	**17**	20	30	142	68	92	0,62	WOEX 030204	440,70	**17011**
KUB-T.4D.180.R.03-K20	V43 91802	**18**	20	30	146	72	96	0,62	WOEX 030204	440,70	**18011**
KUB-T.4D.190.R.03-K20	V43 91902	**19**	20	30	150	76	100	0,62	WOEX 030204	440,70	**19011**
KUB-T.4D.200.R.04-K25	V44 92002	**20**	25	30	160	80	104	1,01	WOEX 040304	473,50	**20012**
KUB-T.4D.210.R.04-K25	V44 92102	**21**	25	30	164	84	108	1,01	WOEX 040304	473,50	**21012**
KUB-T.4D.220.R.04-K25	V44 92202	**22**	25	30	168	88	112	1,01	WOEX 040304	473,50	**22012**
KUB-T.4D.230.R.04-K25	V44 92302	**23**	25	30	172	92	116	1,01	WOEX 040304	473,50	**23012**
KUB-T.4D.240.R.04-K25	V44 92402	**24**	25	30	176	96	120	1,01	WOEX 040304	473,50	**24012**
KUB-T.4D.250.R.05-K32	V45 92502	**25**	32	39	184	100	124	1,28	WOEX 05T304	511,70	**25013**
KUB-T.4D.260.R.05-K32	V45 92602	**26**	32	39	188	104	128	1,28	WOEX 05T304	511,70	**26013**
KUB-T.4D.270.R.05-K32	V45 92702	**27**	32	39	192	108	132	1,28	WOEX 05T304	511,70	**27013**
KUB-T.4D.280.R.05-K32	V45 92802	**28**	32	39	196	112	136	1,28	WOEX 05T304	511,70	**28013**
KUB-T.4D.290.R.05-K32	V45 92902	**29**	32	39	200	116	140	1,28	WOEX 05T304	511,70	**29013**
KUB-T.4D.300.R.05-K32	V45 93002	**30**	32	39	209	120	149	1,28	WOEX 05T304	511,70	**30013**
KUB-T.4D.310.R.05-K32	V45 93102	**31**	32	39	213	124	153	1,28	WOEX 05T304	511,70	**31013**
KUB-T.4D.320.R.05-K32	V45 93202	**32**	32	39	217	128	157	1,28	WOEX 05T304	511,70	**32013**
KUB-T.4D.330.R.05-K32	V45 93302	**33**	32	39	221	132	161	1,28	WOEX 05T304	511,70	**33013**
KUB-T.4D.340.R.05-K32	V45 93402	**34**	32	39	225	136	165	1,28	WOEX 05T304	511,70	**34013**
KUB-T.4D.350.R.05-K32	V45 93502	**35**	32	39	229	140	169	1,28	WOEX 05T304	511,70	**35013**



Şurubelniţă TORX®



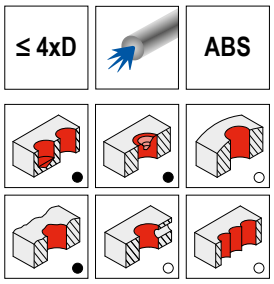
Şurub de fixare

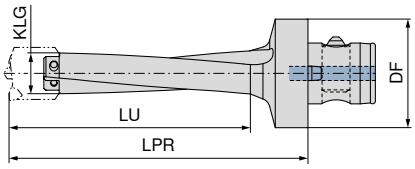
Accesorii DC		**80 950 ...** EUR Y7			**10 950 ...** EUR W7/6B	
14 - 19	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
20 - 24	T06 - IP	13,39	**123**	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
25 - 35	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**

Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

KUB Centron – Element de bază

▲ KLG = mărime de cuplare

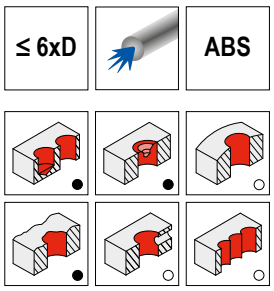


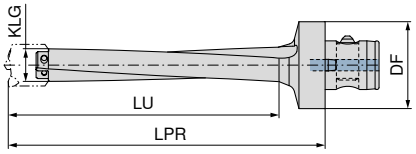




10 864 ...

Denumire	Nr. KOMET	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.4D.190-ABS50	V47 20201	50	113	145	19	509,10	19095
KUB-C.GH.4D.250-ABS50	V47 20261	50	130	160	25	509,10	25095
KUB-C.GH.4D.320-ABS50	V47 20331	50	160	195	32	509,10	32095
KUB-C.GH.4D.385-ABS63	V47 20401	63	185	235	38,5	761,70	38596
KUB-C.GH.4D.445-ABS80	V47 20461	80	215	280	44,5	761,70	44598
KUB-C.GH.4D.535-ABS80	V47 20551	80	260	325	53,5	945,70	53598
KUB-C.GH.4D.635-ABS80	V47 20651	80	295	375	63,5	1.059,00	63598
KUB-C.GH.4D.705-ABS100	V47 20721	100	325	405	70,5	1.129,00	70591

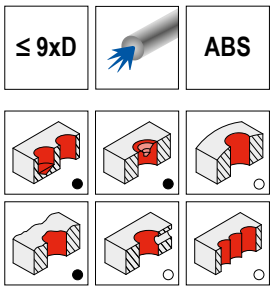


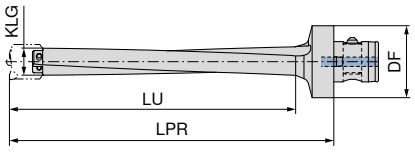




10 866 ...

Denumire	Nr. KOMET	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.6D.190-ABS50	V47 40201	50	150	185	19	606,30	19095
KUB-C.GH.6D.250-ABS50	V47 40261	50	175	210	25	606,30	25095
KUB-C.GH.6D.320-ABS50	V47 40331	50	215	255	32	606,30	32095
KUB-C.GH.6D.385-ABS63	V47 40401	63	260	310	38,5	832,60	38596
KUB-C.GH.6D.445-ABS80	V47 40461	80	310	375	44,5	832,60	44598
KUB-C.GH.6D.535-ABS80	V47 40551	80	370	435	53,5	1.129,00	53598
KUB-C.GH.6D.635-ABS80	V47 40651	80	420	500	63,5	1.189,00	63598
KUB-C.GH.6D.705-ABS100	V47 40721	100	460	540	70,5	1.265,00	70591







10 869 ...

Denumire	Nr. KOMET	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	EUR 2B/6#	
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19	669,60	19095
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25	669,60	25095
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32	669,60	32095
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5	906,30	38596
KUB-C.GH.9D.445-ABS80	V47 60461	80	415	480	44,5	906,30	44598
KUB-C.GH.9D.535-ABS80	V47 60551	80	495	560	53,5	1.256,00	53598
KUB-C.GH.9D.635-ABS80	V47 60651	80	560	640	63,5	1.357,00	63598
KUB-C.GH.9D.705-ABS100	V47 60721	100	610	690	70,5	1.424,00	70591

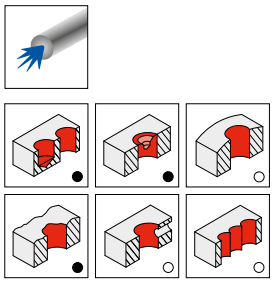
Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectaţi instrucţiunile alăturate.

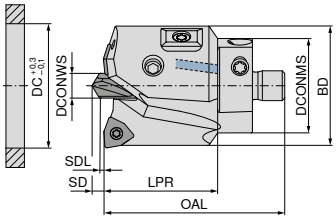
KUB Centron – Coroană de găurire Ø 20–64 mm

▲ coroana de găurire în starea premontată este gata de folosire
▲ plăcuţele amovibile şi vârful de centrare trebuie montate corect
▲ cuplul de strângere se referă la șuruburile de prindere ale plăcuţelor amovibile
▲ KLG = mărimea de cuplare

Detalii de livrare:

Coroană de găurire incl. şuruburi, piese de ghidare şi set de folii
Vârful de centrare şi plăcuţele amovibile comandaţi separat







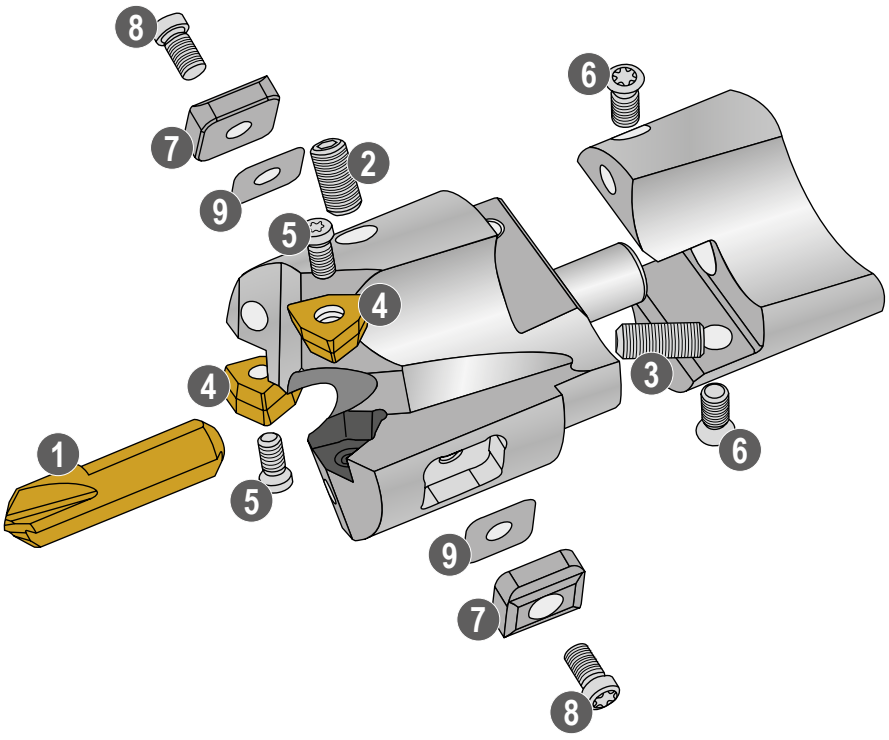
10 860 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	cuplu	Plăcuţe	EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm		2B/6#	
KUB-C.BK.200.R.03-19	V46 50201	**20**	36,5	23	2,25	19,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**20000**
KUB-C.BK.210.R.03-19	V46 50211	**21**	36,5	23	2,25	20,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**21000**
KUB-C.BK.220.R.03-19	V46 50221	**22**	36,5	23	2,25	21,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**22000**
KUB-C.BK.230.R.03-19	V46 50231	**23**	36,5	23	2,25	22,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**23000**
KUB-C.BK.240.R.03-19	V46 50241	**24**	36,5	23	2,25	23,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**24000**
KUB-C.BK.250.R.03-19	V46 50251	**25**	36,5	23	2,25	24,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	447,40	**25000**
KUB-C.BK.260.R.04-25	V46 50260	**26**	38,0	23	2,65	25,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**26000**
KUB-C.BK.270.R.04-25	V46 50270	**27**	38,0	23	2,65	26,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**27000**
KUB-C.BK.280.R.04-25	V46 50280	**28**	38,0	23	2,65	27,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**28000**
KUB-C.BK.290.R.04-25	V46 50290	**29**	38,0	23	2,65	28,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**29000**
KUB-C.BK.300.R.04-25	V46 50300	**30**	38,0	23	2,65	29,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**30000**
KUB-C.BK.310.R.04-25	V46 50310	**31**	38,0	23	2,65	30,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**31000**
KUB-C.BK.320.R.04-25	V46 50320	**32**	38,0	23	2,65	31,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	511,70	**32000**
KUB-C.BK.330.R.05-32	V46 50330	**33**	39,2	23	2,65	32,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**33000**
KUB-C.BK.340.R.05-32	V46 50340	**34**	39,2	23	2,65	33,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**34000**
KUB-C.BK.350.R.05-32	V46 50350	**35**	39,2	23	2,65	34,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**35000**
KUB-C.BK.360.R.05-32	V46 50360	**36**	39,2	23	2,65	35,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**36000**
KUB-C.BK.370.R.05-32	V46 50370	**37**	39,2	23	2,65	36,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**37000**
KUB-C.BK.380.R.05-32	V46 50380	**38**	39,2	23	2,65	37,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**38000**
KUB-C.BK.390.R.05-32	V46 50390	**39**	39,2	23	2,65	38,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	662,90	**39000**
KUB-C.BK.400.R.05-38,5	V46 50400	**40**	43,1	25	3,38	38,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**40000**
KUB-C.BK.410.R.05-38,5	V46 50410	**41**	43,1	25	3,38	39,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**41000**
KUB-C.BK.420.R.05-38,5	V46 50420	**42**	43,1	25	3,38	40,5	1,09	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**42000**
KUB-C.BK.430.R.05-38,5	V46 50430	**43**	43,1	25	3,38	41,5	1,09	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**43000**
KUB-C.BK.440.R.05-38,5	V46 50440	**44**	43,1	25	3,38	42,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**44000**
KUB-C.BK.450.R.05-38,5	V46 50450	**45**	43,1	25	3,38	43,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	681,40	**45000**
KUB-C.BK.460.R.06-44,5	V46 50460	**46**	47,0	25	3,86	44,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**46000**
KUB-C.BK.470.R.06-44,5	V46 50470	**47**	47,0	25	3,86	45,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**47000**
KUB-C.BK.480.R.06-44,5	V46 50480	**48**	47,0	25	3,86	46,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**48000**
KUB-C.BK.490.R.06-44,5	V46 50490	**49**	47,0	25	3,86	47,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**49000**
KUB-C.BK.500.R.06-44,5	V46 50500	**50**	47,0	25	3,86	48,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**50000**
KUB-C.BK.510.R.06-44,5	V46 50510	**51**	47,0	25	3,86	49,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**51000**
KUB-C.BK.520.R.06-44,5	V46 50520	**52**	47,0	25	3,86	50,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	730,00	**52000**
KUB-C.BK.530.R.06-44,5	V46 50530	**53**	47,0	25	3,86	51,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	756,30	**53000**
KUB-C.BK.540.R.06-44,5	V46 50540	**54**	47,0	25	3,86	52,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	756,30	**54000**
KUB-C.BK.550.R.08-53,5	V46 50550	**55**	52,0	30	3,86	53,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**55000**
KUB-C.BK.560.R.08-53,5	V46 50560	**56**	52,0	30	3,86	54,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**56000**
KUB-C.BK.570.R.08-53,5	V46 50570	**57**	52,0	30	3,86	55,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**57000**
KUB-C.BK.580.R.08-53,5	V46 50580	**58**	52,0	30	3,86	56,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**58000**
KUB-C.BK.590.R.08-53,5	V46 50590	**59**	52,0	30	3,86	57,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**59000**
KUB-C.BK.600.R.08-53,5	V46 50600	**60**	52,0	30	3,86	58,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**60000**
KUB-C.BK.610.R.08-53,5	V46 50610	**61**	52,0	30	3,86	59,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**61000**
KUB-C.BK.620.R.08-53,5	V46 50620	**62**	52,0	30	3,86	60,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**62000**
KUB-C.BK.630.R.08-53,5	V46 50630	**63**	52,0	30	3,86	61,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**63000**
KUB-C.BK.640.R.08-53,5	V46 50640	**64**	52,0	30	3,86	62,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	782,70	**64000**

Accesorii DC	Şurub de fixare piese de ghidare			Şurub de fixare plăcuţă amovibilă			Piese de ghidare			Set de folii		
	10 950 ...			10 950 ...			10 950 ...			10 950 ...		
		EUR W7/6B			EUR W7/6B		EUR W7/6B			EUR W7/6B		
20	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,99	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000	74,47	14600		23,28	15200	
21 - 22	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,99	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000	74,47	14600		23,28	15200	
23 - 25	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000	65,43	14700		23,28	15200	
26 - 29	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700	65,43	14700		23,28	15200	
30 - 32	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700	65,43	14800		23,28	15200	
33 - 36	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500	65,43	14800		23,28	15200	
37 - 39	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500	65,43	14900		23,28	15200	
40 - 45	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	3,43	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	10500	65,43	14900		23,28	15200	
46 - 54	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,99	11800	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	10600	77,72	15000		23,28	15300	
55 - 64	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,99	11800	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700	77,72	15100		23,28	15300	

Accesorii DC	Şurub de strângere element de bază				Şurub de fixare vârf de centrare			
	10 950 ...				10 950 ...			
		EUR W7/6B				EUR W7/6B		
20	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400		M4x6 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12800	
21 - 22	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400		M4x8 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12900	
23 - 25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,99	12400		M4x8 - SW2 - 1,5Nm	3,43	12900	
26 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,99	12500		M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13000	
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,99	12500		M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13000	
33 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,99	12000		M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13100	
37 - 39	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,99	12000		M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	3,43	13100	
40 - 45	M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12600		M6x12 - SW3 - 5Nm	3,43	13200	
46 - 54	M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12100		M8x16 - SW4 - 8Nm	3,43	13300	
55 - 64	M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm	2,99	12200		M8x16 - SW4 - 8Nm	3,43	13300	

Desen explodat coroană de găurire Ø 20–64 mm



1. Vârf de centrare
2. Şurub de fixare pentru vârful de centrare
3. Şurub de reglare pentru vârful de centrare
4. Plăcuţă amovibilă
5. Şurub de fixare pentru plăcuţa amovibilă
6. Şurub de strângere pentru elementul de bază
7. Piese de ghidare
8. Şurub de fixare pentru piesele de ghidare
9. Set de folii pentru reglarea pieselor de ghidare

Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectaţi instrucţiunile alăturate.

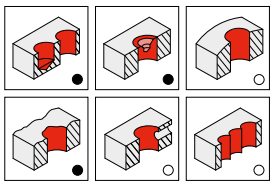
KUB Centron – Coroană de găurire Ø 65–81 mm

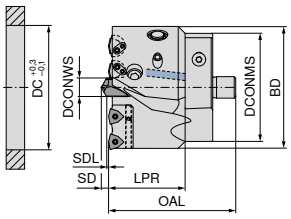
▲ coroana de găurire în starea premontată este gata de folosire
▲ plăcuţele amovibile şi vârful de centrare trebuie montate corect
▲ cuplul de strângere se referă la şuruburile de prindere ale plăcuţelor amovibile
▲ inserţia exterioară a plăcuţei amovibile este reglabilă în diametru
▲ KLG = mărimea de cuplare

Detalii de livrare:

Coroană de găurire incl. şuruburi, inserţii plăcuţe amovibile, bolţuri din carbură, cheie, ştift filetat şi şaibă de cupru
Vârful de centrare şi plăcuţele amovibile comandaţi separat









10 860 ...

Denumire	Nr. KOMET	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	cuplu	Plăcuţe	EUR 2B/6#	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm			
KUB-C.BK.650.R.05-63,5	V46 50650	**65**	63,0	35	4,67	63,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**65000**
KUB-C.BK.660.R.05-63,5	V46 50660	**66**	63,0	35	4,67	64,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**66000**
KUB-C.BK.670.R.05-63,5	V46 50670	**67**	63,0	35	4,67	65,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**67000**
KUB-C.BK.680.R.05-63,5	V46 50680	**68**	63,0	35	4,67	66,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**68000**
KUB-C.BK.690.R.05-63,5	V46 50690	**69**	63,0	35	4,67	67,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**69000**
KUB-C.BK.700.R.05-63,5	V46 50700	**70**	63,0	35	4,67	68,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**70000**
KUB-C.BK.710.R.05-63,5	V46 50710	**71**	63,0	35	4,67	69,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	926,10	**71000**
KUB-C.BK.720.R.05-70,5	V46 50720	**72**	80,5	50	4,67	70,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**72000**
KUB-C.BK.730.R.05-70,5	V46 50730	**73**	80,5	50	4,67	71,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**73000**
KUB-C.BK.740.R.05-70,5	V46 50740	**74**	80,5	50	4,67	72,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**74000**
KUB-C.BK.750.R.05-70,5	V46 50750	**75**	80,5	50	4,67	73,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**75000**
KUB-C.BK.760.R.05-70,5	V46 50760	**76**	80,5	50	4,67	74,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**76000**
KUB-C.BK.770.R.05-70,5	V46 50770	**77**	80,5	50	4,67	75,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**77000**
KUB-C.BK.780.R.05-70,5	V46 50780	**78**	80,5	50	4,67	76,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**78000**
KUB-C.BK.790.R.05-70,5	V46 50790	**79**	80,5	50	4,67	77,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**79000**
KUB-C.BK.800.R.05-70,5	V46 50800	**80**	80,5	50	4,67	78,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**80000**
KUB-C.BK.810.R.05-70,5	V46 50810	**81**	80,5	50	4,67	79,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	1.086,00	**81000**


Şurub de reglare


Saibă Cu


Şurub de prindere inserţie plăcuţă


Şurub de prindere inserţie plăcuţă

10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Accesorii DC		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M4,5x11,5 - T15	2,99	**13500**			
72 - 75	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**
76 - 78	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**
79 - 81	M6x8 - SW3	1,11	**11300**	Ø4,5x1,5	2,15	**11400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,99	**11600**


Inserţie plăcuţă amovibilă


Inserţie plăcuţă amovibilă


Inserţie plăcuţă amovibilă


Ştift cilindric


Şurub de reglare inserţie plăcuţă


Şurub de strângere element de bază

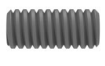
10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Accesorii DC	EUR 2B/6#		EUR 2B/6#		EUR 2B/6#		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71	207,80	**13800**						M4x8 - SW2	1,11	**11100**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**	
72 - 75	331,50	**13900**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**	
76 - 78	331,50	**14000**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**	
79 - 81	331,50	**14100**	92,46	**13700**	92,46	**13600**	1,21	**11500**	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	3,09	**12300**	


Cheie bolţ din carbură


Bolţuri din carbură

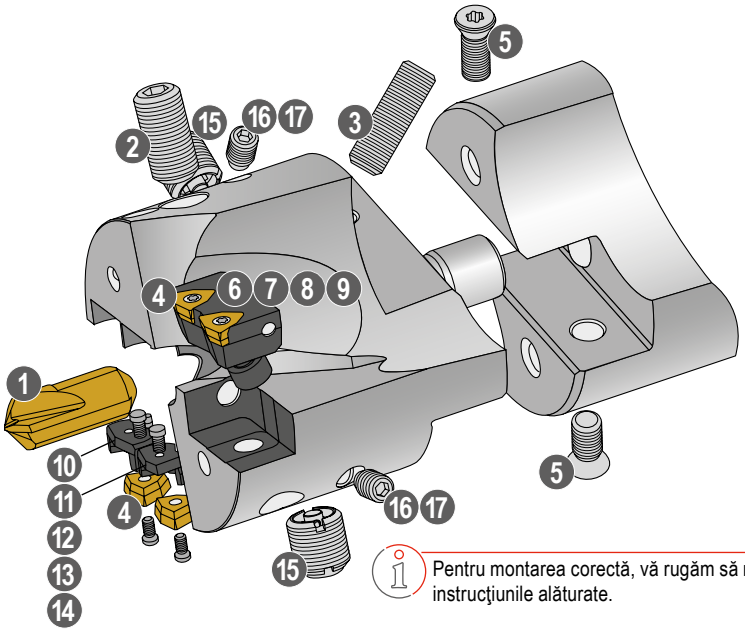

Şurub de fixare plăcuţă amovibilă


Şurub de fixare vârf de centrare

10 950 ... | **10 950 ...** | **10 950 ...** | **10 950 ...**

Accesorii DC		EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B			EUR W7/6B	
65 - 71		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
72 - 75		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
76 - 78		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**
79 - 81		31,16	**15500**	M12x1	145,80	**15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	3,43	**13400**

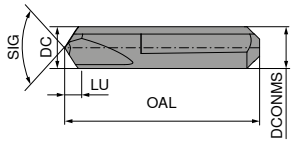
Desen explodat coroană de găurire Ø 65–81 mm

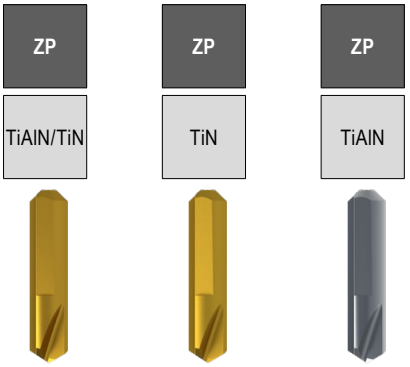


Pentru montarea corectă, vă rugăm să respectaţi instrucţiunile alăturate.

1. Vârf de centrare
2. Şurub de fixare pentru vârful de centrare
3. Şurub de reglare pentru vârful de centrare
4. Plăcuţă amovibilă
5. Şurub de strângere pentru elementul de bază
6. Inserţie plăcuţă amovibilă
7. Şurub de prindere pentru inserţie plăcuţă
8. Şurub de reglare pentru inserţie plăcuţă
9. Şurub de fixare pentru plăcuţa amovibilă
10. Inserţie plăcuţă amovibilă
11. Inserţie plăcuţă amovibilă
12. Şurub de prindere pentru inserţie plăcuţă
13. Ştift cilindric pentru inserţie plăcuţă
14. Şurub de fixare pentru plăcuţa amovibilă
15. Bolţuri din carbură
16. Şurub de reglare
17. Saibă Cu

KUB Centron – Vârf de centrare





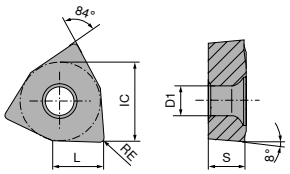
DC mm	Nr. KOMET	OAL mm	LU mm	DCONMS mm	SIG 120° Carbură solidă 10 863 ... EUR T2/9D		SIG 120° HSS 10 862 ... EUR T2/9D		SIG 120° HSS 10 862 ... EUR T2/9D	
5	V95 10012.0089	23,0	2,25	5			39,68	00500		
5	V95 10012.0090	23,0	2,25	5					39,68	10500
5	V95 10310.8450	23,0	2,25	5	75,77	20500				
6	V95 10022.0089	23,0	2,65	6			39,68	00600		
6	V95 10022.0090	23,0	2,65	6					39,68	10600
6	V95 10320.8450	23,0	2,65	6	75,77	20600				
8	V95 10032.0089	27,0	3,38	8			42,04	00800		
8	V95 10032.0090	27,0	3,38	8					42,04	10800
8	V95 10330.8450	27,0	3,38	8	93,46	20800				
10	V95 10042.0089	28,0	3,86	10			48,83	01000		
10	V95 10042.0090	28,0	3,86	10					48,83	11000
10	V95 10340.8450	28,0	3,86	10	101,50	21000				
12	V95 10050.0089	30,8	4,67	12			61,80	01200		
12	V95 10050.0090	30,8	4,67	12					61,80	11200
P					●		●			
M					●					●
K					●					●
N					●		●			
S					○					●
H										
O					○		○			

→ v_c pagina 72+73

▲ Datele de aşchiere al KUB Centron depind de vârful de centrare, nu de plăcuţele amovibile. Vă rugăm alegeţi datele de aşchiere ale vârfului de centrare.
▲ Nr. articol 10 863 ... este adecvat numai până la adâncimea de 6xD.

WOEX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12,00	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15,00	5,30	4,90
WOEX 1206..	11,6	17,60	6,00	5,95



WOEX

	-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7615	-01 BK62
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10010.046115	0,4			21,58 40301		
030204	W29 10010.0462	0,4					15,51 20301
030204	W29 10010.047615	0,4				24,90 05301	
030204	W29 10010.047935	0,4		15,75 50301			
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91 30301				
040304	W29 18010.046115	0,4			21,75 40401		
040304	W29 18010.0462	0,4					16,32 20401
040304	W29 18010.047615	0,4				25,01 05401	
040304	W29 18010.047935	0,4		16,72 50401			
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84 30401				
05T304	W29 24010.046115	0,4			22,17 40501		
05T304	W29 24010.0462	0,4					16,47 20501
05T304	W29 24010.047615	0,4				26,10 05501	
05T304	W29 24010.047935	0,4		16,94 50501			
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28 30501				
06T304	W29 34010.046115	0,4			23,23 40601		
06T304	W29 34010.0462	0,4					18,61 20601
06T304	W29 34010.047615	0,4				28,02 05601	
06T304	W29 34010.047935	0,4		19,25 50601			
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19 30601				
080404	W29 42010.046115	0,4			28,70 40801		
080404	W29 42010.0462	0,4					23,23 20801
080404	W29 42010.047615	0,4				34,17 05801	
080404	W29 42010.047935	0,4		24,26 50801			
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95 30801				
100504	W29 50010.046115	0,4			33,89 41001		
100504	W29 50010.0462	0,4					32,39 21001
100504	W29 50010.047615	0,4				38,15 06001	
100504	W29 50010.047935	0,4		33,02 51001			
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31 31001				
120608	W29 58010.086115	0,8			42,50 41201		
120608	W29 58010.0862	0,8					41,42 28201
120608	W29 58010.087615	0,8				47,03 08201	
120608	W29 58010.087935	0,8		38,42 53201			
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35 31201				
P			●	●	●		
M			●	●	●		
K			●	●	●	●	●
N			○	○			
S			●	●			
H			○		○		○
O							

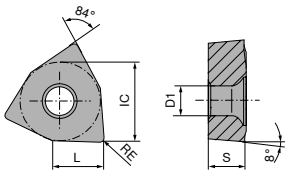
→ v_c pagina 68

BK6115 -01 / BK8425 -03 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

Puteți găsi mai multe plăcuțe indexabile
în magazinul nostru online
cuttingtools.ceratizit.com

WOEX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12,00	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15,00	5,30	4,90
WOEX 1206..	11,6	17,60	6,00	5,95



WOEX

	-03 BK8425	-11 BK77	-11 BK7710	-13 BK8425	-13 BK79
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10110.047710	0,4			16,28 90311		
030204	W29 10130.0479	0,4					18,04 15313
030204	W29 10130.048425	0,4				18,04 30313	
030204	W29 10110.0477	0,4		15,51 80311			
030204	W29 10030.048425	0,4	15,31 30303				
040304	W29 18110.047710	0,4			17,22 90411		
040304	W29 18130.0479	0,4					18,19 15413
040304	W29 18130.048425	0,4				18,19 30413	
040304	W29 18110.0477	0,4		16,32 80411			
040304	W29 18030.048425	0,4	16,28 30403				
05T304	W29 24110.047710	0,4			17,37 90511		
05T304	W29 24130.0479	0,4					18,59 15513
05T304	W29 24130.048425	0,4				18,59 30513	
05T304	W29 24110.0477	0,4		16,47 80511			
05T304	W29 24030.048425	0,4	22,95 30503				
06T304	W29 34110.047710	0,4			19,54 90611		
06T304	W29 34130.0479	0,4					20,50 15613
06T304	W29 34130.048425	0,4				20,50 30613	
06T304	W29 34110.0477	0,4		18,46 80611			
06T304	W29 34030.048425	0,4	24,05 30603				
080404	W29 42110.047710	0,4			24,90 90811		
080404	W29 42130.0479	0,4					26,24 15813
080404	W29 42130.048425	0,4				25,98 30813	
080404	W29 42110.0477	0,4		23,65 80811			
080404	W29 42030.048425	0,4	30,47 30803				
100504	W29 50110.047710	0,4			34,17 91011		
100504	W29 50130.0479	0,4					36,09 16013
100504	W29 50130.048425	0,4				36,09 31013	
100504	W29 50110.0477	0,4		32,67 81011			
100504	W29 50030.048425	0,4	30,47 31003				
120608	W29 58130.088425	0,8				41,70 38213	
120608	W29 58130.0879	0,8					41,70 16213
120608	W29 58030.088425	0,8	33,76 33203				
P			●			●	●
M			●			●	●
K			●			●	●
N			○		●	○	○
S			●	●	○	●	
H			○	○	○	○	
O				○	○		

→ v_c pagina 68

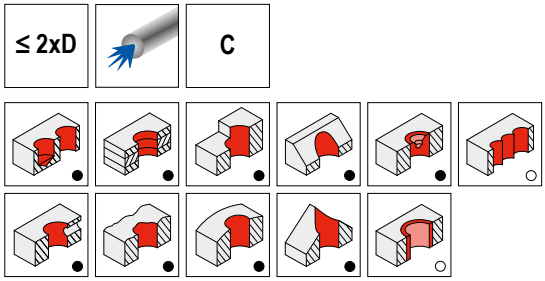
BK6115 -01 / BK8425 -03 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

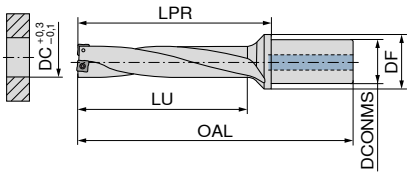
Puteți găsi informații despre calități și spărgătoarele de așchii pe → **paginile 85+86**

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







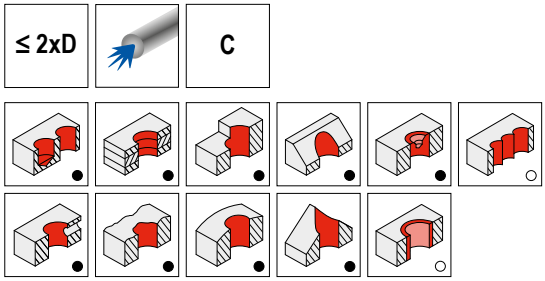
10 852 ...

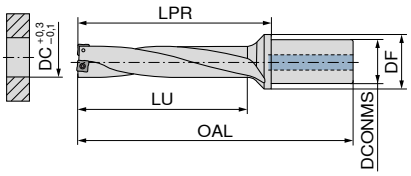
Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/41	
MD900.2D.120.R.03-C20	**12**	20	28	90	24	40	0,4	SONT 031804	308,30	**120**
MD900.2D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	91	25	41	0,4	SONT 031804	308,30	**125**
MD900.2D.130.R.03-C20	**13**	20	28	92	26	42	0,4	SONT 031804	308,30	**130**
MD900.2D.135.R.03-C20	**13,5**	20	28	93	27	43	0,4	SONT 031804	308,30	**135**
MD900.2D.140.R.04-C20	**14**	20	30	96	28	46	0,7	SONT 042105	328,20	**140**
MD900.2D.145.R.04-C20	**14,5**	20	30	97	29	47	0,7	SONT 042105	328,20	**145**
MD900.2D.150.R.04-C20	**15**	20	30	98	30	48	0,7	SONT 042105	328,20	**150**
MD900.2D.155.R.04-C20	**15,5**	20	30	99	31	49	0,7	SONT 042105	328,20	**155**
MD900.2D.160.R.05-C20	**16**	20	30	100	32	50	0,7	SONT 052306	328,20	**160**
MD900.2D.165.R.05-C20	**16,5**	20	30	101	33	51	0,7	SONT 052306	328,20	**165**
MD900.2D.170.R.05-C20	**17**	20	30	102	34	52	0,7	SONT 052306	349,30	**170**
MD900.2D.175.R.05-C20	**17,5**	20	30	103	35	53	0,7	SONT 052306	349,30	**175**
MD900.2D.180.R.06-C25	**18**	25	32	111	36	55	1	SONT 062506	349,30	**180**
MD900.2D.185.R.06-C25	**18,5**	25	32	112	37	56	1	SONT 062506	349,30	**185**
MD900.2D.190.R.06-C25	**19**	25	32	113	38	57	1	SONT 062506	375,40	**190**
MD900.2D.195.R.06-C25	**19,5**	25	32	114	39	58	1	SONT 062506	375,40	**195**
MD900.2D.200.R.06-C25	**20**	25	32	115	40	59	1	SONT 062506	375,40	**200**
MD900.2D.205.R.06-C25	**20,5**	25	32	116	41	60	1	SONT 062506	375,40	**205**
MD900.2D.210.R.07-C25	**21**	25	32	118	42	62	1	SONT 072907	375,40	**210**
MD900.2D.220.R.07-C25	**22**	25	32	120	44	64	1	SONT 072907	375,40	**220**
MD900.2D.230.R.07-C25	**23**	25	32	122	46	66	1	SONT 072907	387,20	**230**
MD900.2D.240.R.08-C32	**24**	32	40	132	48	72	1,2	SONT 083308	387,20	**240**
MD900.2D.250.R.08-C32	**25**	32	40	134	50	74	1,2	SONT 083308	387,20	**250**
MD900.2D.260.R.08-C32	**26**	32	40	136	52	76	1,2	SONT 083308	428,60	**260**
MD900.2D.270.R.08-C32	**27**	32	40	138	54	78	1,2	SONT 083308	428,60	**270**
MD900.2D.280.R.09-C32	**28**	32	40	140	56	80	2,2	SONT 093808	428,60	**280**
MD900.2D.290.R.09-C32	**29**	32	40	142	58	82	2,2	SONT 093808	428,60	**290**
MD900.2D.300.R.09-C32	**30**	32	40	144	60	84	2,2	SONT 093808	428,60	**300**
MD900.2D.310.R.09-C32	**31**	32	40	146	62	86	2,2	SONT 093808	464,90	**310**
MD900.2D.320.R.09-C32	**32**	32	40	148	64	88	2,2	SONT 093808	464,90	**320**
MD900.2D.330.R.10-C40	**33**	40	50	163	66	93	3,2	SONT 104408	464,90	**330**
MD900.2D.340.R.10-C40	**34**	40	50	165	68	95	3,2	SONT 104408	464,90	**340**
MD900.2D.350.R.10-C40	**35**	40	50	167	70	97	3,2	SONT 104408	475,40	**350**
MD900.2D.360.R.10-C40	**36**	40	50	169	72	99	3,2	SONT 104408	475,40	**360**
MD900.2D.370.R.12-C40	**37**	40	56	174	74	104	3,2	SONT 124810	490,80	**370**
MD900.2D.380.R.12-C40	**38**	40	56	176	76	106	3,2	SONT 124810	490,80	**380**
MD900.2D.390.R.12-C40	**39**	40	56	178	78	108	3,2	SONT 124810	490,80	**390**
MD900.2D.400.R.12-C40	**40**	40	56	180	80	110	3,2	SONT 124810	490,80	**400**
MD900.2D.410.R.12-C40	**41**	40	56	182	82	112	3,2	SONT 124810	490,80	**410**
MD900.2D.420.R.13-C40	**42**	40	60	187	84	117	5	SONT 135012	515,60	**420**
MD900.2D.430.R.13-C40	**43**	40	60	189	86	119	5	SONT 135012	515,60	**430**
MD900.2D.440.R.13-C40	**44**	40	60	191	88	121	5	SONT 135012	515,60	**440**

continuarea pe pagina următoare

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 852 ... EUR 2B/41	
MD900.2D.450.R.13-C40	45	40	60	193	90	123	5	SONT 135012	515,60	450
MD900.2D.460.R.13-C40	46	40	60	195	92	125	5	SONT 135012	515,60	460
MD900.2D.470.R.15-C40	47	40	60	198	94	128	5	SONT 155312	541,70	470
MD900.2D.480.R.15-C40	48	40	60	200	96	130	5	SONT 155312	541,70	480
MD900.2D.490.R.15-C40	49	40	60	202	98	132	5	SONT 155312	584,50	490
MD900.2D.500.R.15-C40	50	40	60	204	100	134	5	SONT 155312	584,50	500
MD900.2D.520.R.15-C40	51	40	60	206	102	136	5	SONT 155312	600,10	510
MD900.2D.510.R.15-C40	52	40	60	208	104	138	5	SONT 155312	600,10	520
MD900.2D.530.R.15-C40	53	40	60	210	106	140	5	SONT 155312	600,10	530
MD900.2D.540.R.15-C40	54	40	60	212	108	142	5	SONT 155312	600,10	540
MD900.2D.550.R.17-C40	55	40	60	215	110	145	5	SONT 175612	600,10	550
MD900.2D.560.R.17-C40	56	40	60	217	112	147	5	SONT 175612	622,20	560
MD900.2D.570.R.17-C40	57	40	60	219	114	149	5	SONT 175612	622,20	570
MD900.2D.580.R.17-C40	58	40	60	221	116	151	5	SONT 175612	622,20	580
MD900.2D.590.R.17-C40	59	40	60	223	118	153	5	SONT 175612	622,20	590
MD900.2D.600.R.17-C40	60	40	62	225	120	155	5	SONT 175612	622,20	600
MD900.2D.610.R.17-C40	61	40	62	227	122	157	5	SONT 175612	622,20	610
MD900.2D.620.R.17-C40	62	40	64	229	124	159	5	SONT 175612	622,20	620
MD900.2D.630.R.17-C40	63	40	64	231	126	161	5	SONT 175612	622,20	630


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

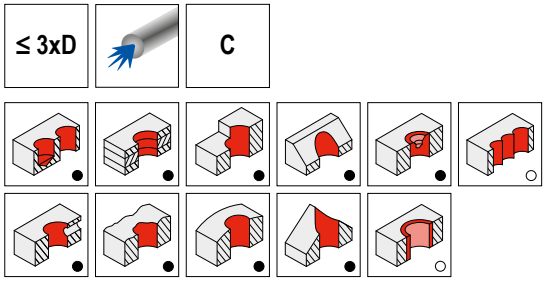
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84	862
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	123	M2x4,3 - IP	4,31	863
18 - 23	T07 - IP	13,18	124	M2,2x5 - IP	4,19	856
24 - 27	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6 - IP	5,38	857
28 - 32	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14	819
33 - 41	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14	859
42 - 63	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14	864

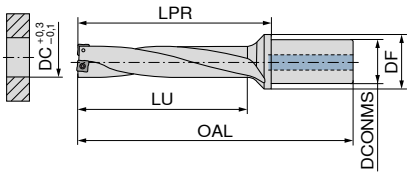
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







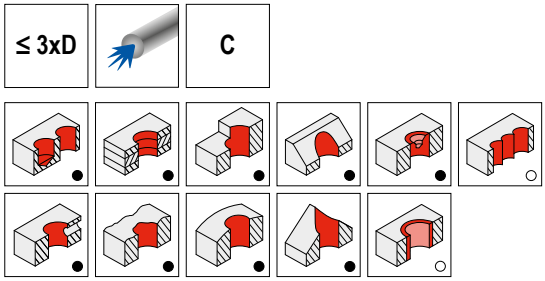
10 853 ...

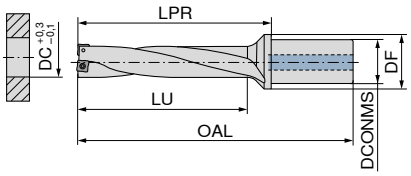
Denumire	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu	Plăcuţe	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2B/41	
MD900.3D.120.R.03-C20	12	20	28	102	36,0	52	0,4	SONT 031804	328,50	120
MD900.3D.125.R.03-C20	12,5	20	28	104	37,5	54	0,4	SONT 031804	328,50	125
MD900.3D.130.R.03-C20	13	20	28	105	39,0	55	0,4	SONT 031804	328,50	130
MD900.3D.135.R.03-C20	13,5	20	28	107	40,5	57	0,4	SONT 031804	328,50	135
MD900.3D.140.R.04-C20	14	20	30	109	42,0	59	0,7	SONT 042105	345,90	140
MD900.3D.145.R.04-C20	14,5	20	30	111	44,0	61	0,7	SONT 042105	345,90	145
MD900.3D.150.R.04-C20	15	20	30	112	45,0	62	0,7	SONT 042105	345,90	150
MD900.3D.155.R.04-C20	15,5	20	30	114	47,0	64	0,7	SONT 042105	354,10	155
MD900.3D.160.R.05-C20	16	20	30	115	48,0	65	0,7	SONT 052306	354,10	160
MD900.3D.165.R.05-C20	16,5	20	30	117	50,0	67	0,7	SONT 052306	354,10	165
MD900.3D.170.R.05-C20	17	20	30	118	51,0	68	0,7	SONT 052306	367,80	170
MD900.3D.175.R.05-C20	17,5	20	30	120	53,0	70	0,7	SONT 052306	367,80	175
MD900.3D.180.R.06-C25	18	25	32	128	54,0	72	1	SONT 062506	367,80	180
MD900.3D.185.R.06-C25	18,5	25	32	130	56,0	74	1	SONT 062506	367,80	185
MD900.3D.190.R.06-C25	19	25	32	131	57,0	75	1	SONT 062506	395,10	190
MD900.3D.195.R.06-C25	19,5	25	32	133	59,0	77	1	SONT 062506	395,10	195
MD900.3D.200.R.06-C25	20	25	32	134	60,0	78	1	SONT 062506	395,10	200
MD900.3D.205.R.06-C25	20,5	25	32	136	62,0	80	1	SONT 062506	395,10	205
MD900.3D.210.R.07-C25	21	25	32	138	63,0	82	1	SONT 072907	395,10	210
MD900.3D.215.R.07-C25	21,5	25	32	140	65,0	84	1	SONT 072907	395,10	215
MD900.3D.220.R.07-C25	22	25	32	141	66,0	85	1	SONT 072907	395,10	220
MD900.3D.225.R.07-C25	22,5	25	32	143	68,0	87	1	SONT 072907	407,40	225
MD900.3D.230.R.07-C25	23	25	32	144	69,0	88	1	SONT 072907	407,40	230
MD900.3D.235.R.07-C25	23,5	25	32	146	71,0	90	1	SONT 072907	407,40	235
MD900.3D.240.R.08-C32	24	32	40	155	72,0	95	1,2	SONT 083308	407,40	240
MD900.3D.245.R.08-C32	24,5	32	40	157	74,0	97	1,2	SONT 083308	407,40	245
MD900.3D.250.R.08-C32	25	32	40	158	75,0	98	1,2	SONT 083308	407,40	250
MD900.3D.255.R.08-C32	25,5	32	40	160	77,0	100	1,2	SONT 083308	407,40	255
MD900.3D.260.R.08-C32	26	32	40	161	78,0	101	1,2	SONT 083308	451,10	260
MD900.3D.265.R.08-C32	26,5	32	40	163	80,0	103	1,2	SONT 083308	451,10	265
MD900.3D.270.R.08-C32	27	32	40	164	81,0	104	1,2	SONT 083308	451,10	270
MD900.3D.275.R.08-C32	27,5	32	40	166	83,0	106	1,2	SONT 083308	451,10	275
MD900.3D.280.R.09-C32	28	32	40	167	84,0	107	2,2	SONT 093808	451,10	280
MD900.3D.285.R.09-C32	28,5	32	40	169	86,0	109	2,2	SONT 093808	451,10	285
MD900.3D.290.R.09-C32	29	32	40	170	87,0	110	2,2	SONT 093808	451,10	290
MD900.3D.295.R.09-C32	29,5	32	40	172	89,0	112	2,2	SONT 093808	451,10	295
MD900.3D.300.R.09-C32	30	32	40	173	90,0	113	2,2	SONT 093808	451,10	300
MD900.3D.305.R.09-C32	30,5	32	40	175	92,0	115	2,2	SONT 093808	451,10	305
MD900.3D.310.R.09-C32	31	32	40	176	93,0	116	2,2	SONT 093808	489,40	310
MD900.3D.315.R.09-C32	31,5	32	40	178	95,0	118	2,2	SONT 093808	489,40	315
MD900.3D.320.R.09-C32	32	32	40	179	96,0	119	2,2	SONT 093808	489,40	320
MD900.3D.325.R.10-C40	32,5	40	50	192	98,0	124	3,2	SONT 104408	489,40	325
MD900.3D.330.R.10-C40	33	40	50	193	99,0	125	3,2	SONT 104408	489,40	330
MD900.3D.335.R.10-C40	33,5	40	50	195	101,0	127	3,2	SONT 104408	489,40	335
MD900.3D.340.R.10-C40	34	40	50	196	102,0	128	3,2	SONT 104408	489,40	340
MD900.3D.345.R.10-C40	34,5	40	50	198	104,0	130	3,2	SONT 104408	489,40	345
MD900.3D.350.R.10-C40	35	40	50	199	105,0	131	3,2	SONT 104408	500,40	350
MD900.3D.355.R.10-C40	35,5	40	50	201	107,0	133	3,2	SONT 104408	500,40	355
MD900.3D.360.R.10-C40	36	40	50	202	108,0	134	3,2	SONT 104408	500,40	360
MD900.3D.365.R.10-C40	36,5	40	50	204	110,0	136	3,2	SONT 104408	500,40	365
MD900.3D.370.R.12-C40	37	40	56	211	111,0	141	3,2	SONT 124810	516,80	370
MD900.3D.380.R.12-C40	38	40	56	214	114,0	144	3,2	SONT 124810	516,80	380

continuarea pe pagina următoare

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







3

Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 853 ... EUR 2B/41	
MD900.3D.390.R.12-C40	39	40	56	217	117,0	147	3,2	SONT 124810	516,80	390
MD900.3D.400.R.12-C40	40	40	56	220	120,0	150	3,2	SONT 124810	516,80	400
MD900.3D.410.R.12-C40	41	40	56	223	123,0	153	3,2	SONT 124810	516,80	410
MD900.3D.420.R.13-C40	42	40	60	229	126,0	159	5	SONT 135012	542,70	420
MD900.3D.430.R.13-C40	43	40	60	232	129,0	162	5	SONT 135012	542,70	430
MD900.3D.440.R.13-C40	44	40	60	235	132,0	165	5	SONT 135012	542,70	440
MD900.3D.450.R.13-C40	45	40	60	238	135,0	168	5	SONT 135012	542,70	450
MD900.3D.460.R.13-C40	46	40	60	241	138,0	171	5	SONT 135012	542,70	460
MD900.3D.470.R.15-C40	47	40	60	245	141,0	175	5	SONT 155312	570,00	470
MD900.3D.480.R.15-C40	48	40	60	248	144,0	178	5	SONT 155312	570,00	480
MD900.3D.490.R.15-C40	49	40	60	251	147,0	181	5	SONT 155312	615,20	490
MD900.3D.500.R.15-C40	50	40	60	254	150,0	184	5	SONT 155312	615,20	500
MD900.3D.510.R.15-C40	51	40	60	257	153,0	187	5	SONT 155312	631,60	510
MD900.3D.520.R.15-C40	52	40	60	260	156,0	190	5	SONT 155312	631,60	520
MD900.3D.530.R.15-C40	53	40	60	263	159,0	193	5	SONT 155312	631,60	530
MD900.3D.540.R.15-C40	54	40	60	266	162,0	196	5	SONT 155312	631,60	540
MD900.3D.550.R.17-C40	55	40	60	270	165,0	200	5	SONT 175612	631,60	550
MD900.3D.560.R.17-C40	56	40	60	273	168,0	203	5	SONT 175612	654,80	560
MD900.3D.570.R.17-C40	57	40	60	276	171,0	206	5	SONT 175612	654,80	570
MD900.3D.580.R.17-C40	58	40	60	279	174,0	209	5	SONT 175612	654,80	580
MD900.3D.590.R.17-C40	59	40	60	282	177,0	212	5	SONT 175612	654,80	590
MD900.3D.600.R.17-C40	60	40	62	285	180,0	215	5	SONT 175612	654,80	600
MD900.3D.610.R.17-C40	61	40	62	288	183,0	218	5	SONT 175612	654,80	610
MD900.3D.620.R.17-C40	62	40	64	291	186,0	221	5	SONT 175612	654,80	620
MD900.3D.630.R.17-C40	63	40	64	294	189,0	224	5	SONT 175612	654,80	630


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

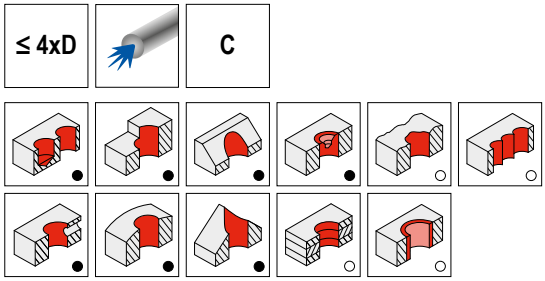
Accesorii DC		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	123	M1,8x3,6 - IP	4,84	862
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	123	M2x4,3 - IP	4,31	863
18 - 23,5	T07 - IP	13,18	124	M2,2x5 - IP	4,19	856
24 - 27,5	T08 - IP	13,16	125	M2,5x6 - IP	5,38	857
28 - 32	T09 - IP	14,50	126	M3x7 - IP	4,14	819
32,5 - 41	T15 - IP	15,33	128	M3,5x8,6 - IP	4,14	859
42 - 63	T20 - IP	16,17	129	M4,5x10,5 - IP	4,14	864

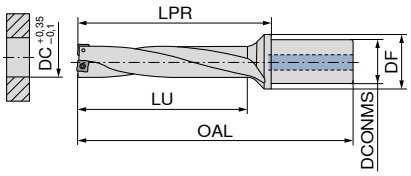
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







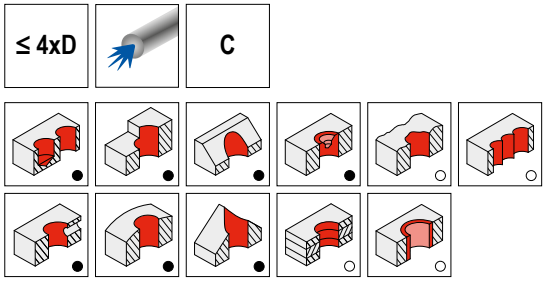
10 854 ...

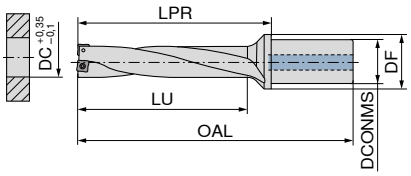
Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/41	
MD900.4D.120.R.03-C20	**12**	20	28	114	48	64	0,4	SONT 031804	453,10	**120**
MD900.4D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	116	50	66	0,4	SONT 031804	453,10	**125**
MD900.4D.130.R.03-C20	**13**	20	28	118	52	68	0,4	SONT 031804	453,10	**130**
MD900.4D.135.R.03-C20	**13,5**	20	28	120	54	70	0,4	SONT 031804	453,10	**135**
MD900.4D.140.R.04-C20	**14**	20	30	123	56	73	0,7	SONT 042105	466,20	**140**
MD900.4D.145.R.04-C20	**14,5**	20	30	125	58	75	0,7	SONT 042105	466,20	**145**
MD900.4D.150.R.04-C20	**15**	20	30	127	60	77	0,7	SONT 042105	466,20	**150**
MD900.4D.155.R.04-C20	**15,5**	20	30	129	62	79	0,7	SONT 042105	466,20	**155**
MD900.4D.160.R.05-C20	**16**	20	30	131	64	81	0,7	SONT 052306	477,00	**160**
MD900.4D.165.R.05-C20	**16,5**	20	30	133	66	83	0,7	SONT 052306	477,00	**165**
MD900.4D.170.R.05-C20	**17**	20	30	135	68	85	0,7	SONT 052306	495,00	**170**
MD900.4D.175.R.05-C20	**17,5**	20	30	137	70	87	0,7	SONT 052306	495,00	**175**
MD900.4D.180.R.06-C25	**18**	25	32	146	72	90	1	SONT 062506	495,00	**180**
MD900.4D.185.R.06-C25	**18,5**	25	32	148	74	92	1	SONT 062506	495,00	**185**
MD900.4D.190.R.06-C25	**19**	25	32	150	76	94	1	SONT 062506	531,80	**190**
MD900.4D.195.R.06-C25	**19,5**	25	32	152	78	96	1	SONT 062506	531,80	**195**
MD900.4D.200.R.06-C25	**20**	25	32	154	80	98	1	SONT 062506	531,80	**200**
MD900.4D.205.R.06-C25	**20,5**	25	32	156	82	100	1	SONT 062506	531,80	**205**
MD900.4D.210.R.07-C25	**21**	25	32	159	84	103	1	SONT 072907	531,80	**210**
MD900.4D.220.R.07-C25	**22**	25	32	163	88	107	1	SONT 072907	531,80	**220**
MD900.4D.230.R.07-C25	**23**	25	32	167	92	111	1	SONT 072907	549,50	**230**
MD900.4D.240.R.08-C32	**24**	32	40	179	96	119	1,2	SONT 083308	549,50	**240**
MD900.4D.250.R.08-C32	**25**	32	40	183	100	123	1,2	SONT 083308	549,50	**250**
MD900.4D.260.R.08-C32	**26**	32	40	187	104	127	1,2	SONT 083308	607,10	**260**
MD900.4D.270.R.08-C32	**27**	32	40	191	108	131	1,2	SONT 083308	607,10	**270**
MD900.4D.280.R.09-C32	**28**	32	40	195	112	135	2,2	SONT 093808	607,10	**280**
MD900.4D.290.R.09-C32	**29**	32	40	199	116	139	2,2	SONT 093808	607,10	**290**
MD900.4D.300.R.09-C32	**30**	32	40	203	120	143	2,2	SONT 093808	607,10	**300**
MD900.4D.310.R.09-C32	**31**	32	40	207	124	147	2,2	SONT 093808	658,90	**310**
MD900.4D.320.R.09-C32	**32**	32	40	211	128	151	2,2	SONT 093808	658,90	**320**
MD900.4D.330.R.10-C40	**33**	40	50	228	132	158	3,2	SONT 104408	658,90	**330**
MD900.4D.340.R.10-C40	**34**	40	50	232	136	162	3,2	SONT 104408	658,90	**340**
MD900.4D.350.R.10-C40	**35**	40	50	236	140	166	3,2	SONT 104408	672,80	**350**
MD900.4D.360.R.10-C40	**36**	40	50	240	144	170	3,2	SONT 104408	672,80	**360**
MD900.4D.370.R.12-C40	**37**	40	56	248	148	178	3,2	SONT 124810	695,80	**370**
MD900.4D.380.R.12-C40	**38**	40	56	252	152	182	3,2	SONT 124810	695,80	**380**
MD900.4D.390.R.12-C40	**39**	40	56	256	156	186	3,2	SONT 124810	695,80	**390**
MD900.4D.400.R.12-C40	**40**	40	56	260	160	190	3,2	SONT 124810	695,80	**400**
MD900.4D.410.R.12-C40	**41**	40	56	264	164	194	3,2	SONT 124810	695,80	**410**
MD900.4D.420.R.13-C40	**42**	40	60	271	168	201	5	SONT 135012	730,00	**420**
MD900.4D.430.R.13-C40	**43**	40	60	275	172	205	5	SONT 135012	730,00	**430**
MD900.4D.440.R.13-C40	**44**	40	60	279	176	209	5	SONT 135012	730,00	**440**

continuarea pe pagina următoare

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:
burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







Denumire	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	10 854 ... EUR 2B/41	
MD900.4D.450.R.13-C40	**45**	40	60	283	180	213	5	SONT 135012	730,00	**450**
MD900.4D.460.R.13-C40	**46**	40	60	287	184	217	5	SONT 135012	730,00	**460**
MD900.4D.470.R.15-C40	**47**	40	60	292	188	222	5	SONT 155312	769,80	**470**
MD900.4D.480.R.15-C40	**48**	40	60	296	192	226	5	SONT 155312	769,80	**480**
MD900.4D.490.R.15-C40	**49**	40	60	300	196	230	5	SONT 155312	769,80	**490**
MD900.4D.500.R.15-C40	**50**	40	60	304	200	234	5	SONT 155312	769,80	**500**
MD900.4D.510.R.15-C40	**51**	40	60	308	204	238	5	SONT 155312	769,80	**510**
MD900.4D.520.R.15-C40	**52**	40	60	312	208	242	5	SONT 155312	769,80	**520**
MD900.4D.530.R.15-C40	**53**	40	60	316	212	246	5	SONT 155312	769,80	**530**
MD900.4D.540.R.15-C40	**54**	40	60	320	216	250	5	SONT 155312	769,80	**540**


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

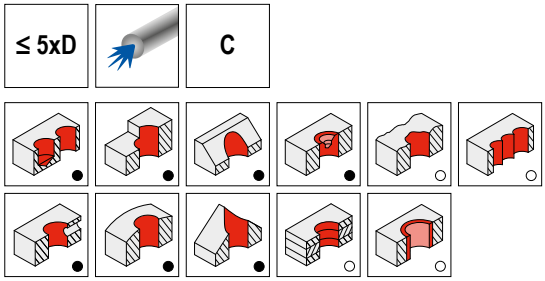
Accesorii DC	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39 **123**	M2x4,3 - IP	4,31 **863**
18 - 23	T07 - IP	13,18 **124**	M2,2x5 - IP	4,19 **856**
24 - 27	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
28 - 32	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
33 - 41	T15 - IP	15,33 **128**	M3,5x8,6 - IP	4,14 **859**
42 - 54	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**

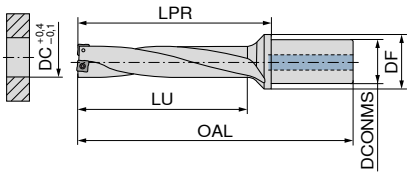
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

MaxiDrill 900 – Burghiu cu plăcuțe amovibile

Detalii de livrare:

burghiu inclusiv şuruburi de prindere şi cheie







10 855 ...

Denumire	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	cuplu	Plăcuţe	EUR 2B/41	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			
MD900.5D.120.R.03-C20	**12**	20	28	126	60,0	76,0	0,4	SONT 031804	541,60	**120**
MD900.5D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	128	62,5	78,0	0,4	SONT 031804	541,60	**125**
MD900.5D.130.R.03-C20	**13**	20	28	131	65,0	81,0	0,4	SONT 031804	541,60	**130**
MD900.5D.135.R.03-C20	**13,5**	20	28	132	67,5	82,0	0,4	SONT 031804	541,60	**135**
MD900.5D.140.R.04-C20	**14**	20	30	137	70,0	87,0	0,7	SONT 042105	553,70	**140**
MD900.5D.145.R.04-C20	**14,5**	20	30	139	72,5	89,0	0,7	SONT 042105	553,70	**145**
MD900.5D.150.R.04-C20	**15**	20	30	142	75,0	92,0	0,7	SONT 042105	553,70	**150**
MD900.5D.155.R.04-C20	**15,5**	20	30	144	77,5	94,5	0,7	SONT 042105	553,70	**155**
MD900.5D.160.R.05-C20	**16**	20	30	147	80,0	97,0	0,7	SONT 052306	567,40	**160**
MD900.5D.165.R.05-C20	**16,5**	20	30	149	82,5	99,0	0,7	SONT 052306	567,40	**165**
MD900.5D.170.R.05-C20	**17**	20	30	152	85,0	102,0	0,7	SONT 052306	587,80	**170**
MD900.5D.175.R.05-C20	**17,5**	20	30	154	87,5	104,0	0,7	SONT 052306	587,80	**175**
MD900.5D.180.R.06-C25	**18**	25	32	164	90,0	108,0	1	SONT 062506	587,80	**180**
MD900.5D.185.R.06-C25	**18,5**	25	32	166	92,5	110,0	1	SONT 062506	587,80	**185**
MD900.5D.190.R.06-C25	**19**	25	32	169	95,0	113,0	1	SONT 062506	631,60	**190**
MD900.5D.195.R.06-C25	**19,5**	25	32	171	97,5	115,0	1	SONT 062506	631,60	**195**
MD900.5D.200.R.06-C25	**20**	25	32	174	100,0	118,0	1	SONT 062506	631,60	**200**
MD900.5D.205.R.06-C25	**20,5**	25	32	175	102,5	119,0	1	SONT 062506	631,60	**205**
MD900.5D.210.R.07-C25	**21**	25	32	180	105,0	124,0	1	SONT 072907	631,60	**210**
MD900.5D.220.R.07-C25	**22**	25	32	184	110,0	128,0	1	SONT 072907	631,60	**220**
MD900.5D.230.R.07-C25	**23**	25	32	189	115,0	133,0	1	SONT 072907	654,10	**230**
MD900.5D.240.R.08-C32	**24**	32	40	203	120,0	143,0	1,2	SONT 083308	654,10	**240**
MD900.5D.250.R.08-C32	**25**	32	40	208	125,0	148,0	1,2	SONT 083308	654,10	**250**
MD900.5D.260.R.08-C32	**26**	32	40	212	130,0	152,0	1,2	SONT 083308	721,90	**260**
MD900.5D.270.R.08-C32	**27**	32	40	217	135,0	157,0	1,2	SONT 083308	721,90	**270**
MD900.5D.280.R.09-C32	**28**	32	40	221	140,0	161,0	2,2	SONT 093808	721,90	**280**
MD900.5D.290.R.09-C32	**29**	32	40	226	145,0	166,0	2,2	SONT 093808	721,90	**290**
MD900.5D.300.R.09-C32	**30**	32	40	230	150,0	170,0	2,2	SONT 093808	721,90	**300**
MD900.5D.310.R.09-C32	**31**	32	40	235	155,0	175,0	2,2	SONT 093808	782,00	**310**
MD900.5D.320.R.09-C32	**32**	32	40	239	160,0	179,0	2,2	SONT 093808	782,00	**320**
MD900.5D.330.R.10-C40	**33**	40	50	259	165,0	191,0	3,2	SONT 104408	782,00	**330**
MD900.5D.340.R.10-C40	**34**	40	50	264	170,0	196,0	3,2	SONT 104408	782,00	**340**
MD900.5D.350.R.10-C40	**35**	40	50	269	175,0	201,0	3,2	SONT 104408	799,70	**350**
MD900.5D.360.R.10-C40	**36**	40	50	274	180,0	206,0	3,2	SONT 104408	799,70	**360**
MD900.5D.370.R.12-C40	**37**	40	56	285	185,0	215,0	3,2	SONT 124810	827,10	**370**
MD900.5D.380.R.12-C40	**38**	40	56	290	190,0	220,0	3,2	SONT 124810	827,10	**380**
MD900.5D.390.R.12-C40	**39**	40	56	295	195,0	225,0	3,2	SONT 124810	827,10	**390**
MD900.5D.400.R.12-C40	**40**	40	56	300	200,0	230,0	3,2	SONT 124810	827,10	**400**
MD900.5D.410.R.12-C40	**41**	40	56	305	205,0	235,0	3,2	SONT 124810	827,10	**410**



Şurubelniță TORX®



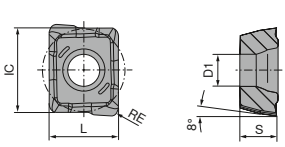
Şurub de fixare

Accesorii						
		80 950 ...			**70 950 ...**	
DC		EUR Y7			EUR 2A/28	
12 - 13,5	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
18 - 23	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
24 - 27	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
28 - 32	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
33 - 41	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**

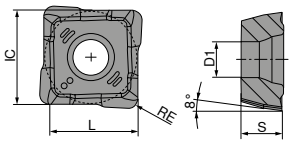
Prinderi adecvate veţi găsi → **în capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologii de prindere**

SONT

Denumire	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SONT 0318..	5,4	2,10	3,8	1,80
SONT 0421..	4,6	2,25	4,2	2,10
SONT 0523..	5,3	2,25	4,8	2,30
SONT 0625..	5,9	2,50	5,5	2,50
SONT 0729..	6,5	2,50	6,1	2,90
SONT 0833..	7,7	2,90	7,3	3,30
SONT 0938..	8,9	3,50	8,5	3,80
SONT 1044..	10,1	4,10	9,6	4,40
SONT 1248..	11,6	4,10	11,0	4,80
SONT 1350..	13,0	5,30	12,2	5,00
SONT 1553..	15,2	5,30	14,4	5,30
SONT 1756..	17,5	5,30	16,7	5,60



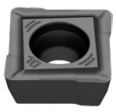
SONT 03..



SONT 04../05../06../07../08../09../10../12../13../15../17..

3

SONT

ISO	RE mm	-M30 CTPP430 DRAGONSKIN		-M30 CTPP430 DRAGONSKIN		-M30 CTCP420 DRAGONSKIN		-M30 CTCP420 DRAGONSKIN	
		 SONT		 SONT		 SONT		 SONT	
		10 830 ...		10 830 ...		10 830 ...		10 830 ...	
		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
031804	0,4	15,93	**103** [1]			15,93	**703** [1]		
042105	0,5			18,24	**104**			18,24	**704**
052306	0,6			18,49	**105**			18,49	**705**
062506	0,6			18,81	**106**			18,81	**706**
072907	0,7			19,22	**107**			19,22	**707**
083308	0,8			19,65	**108**			19,65	**708**
093808	0,8			20,11	**109**			20,11	**709**
104408	0,8			21,06	**110**			21,06	**710**
124810	1,0			22,31	**112**			22,31	**712**
135012	1,2			23,64	**113**			23,64	**713**
155312	1,2			26,81	**115**			26,81	**715**
175612	1,2			28,39	**117**			28,39	**717**
P		●		●		●		●	
M		●		●					
K		○		○		●		●	
N		○		○					
S		○		○					
H									
O									

1) două tăișuri utilizabile

→ v_c pagina 74–77

CTCP420 -M30 este recomandat numai pentru utilizare la așchiere periferică!

Puteți găsi informații despre calități și spărgătoarele de așchii pe → **paginile 85 + 86**

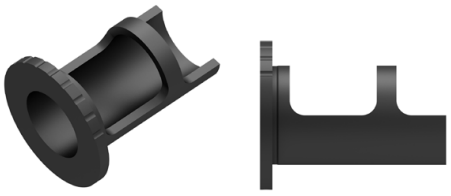
Recomandări de utilizare – Bucşe excentrice

Cu bucşele excentrice poate fi reglat şi modificat fără probleme diametrul alezajului cu +/- 0,3 mm.

Sunt disponibile două tipuri de bucşe excentrice:
Una pentru utilizare cu suport pentru burghie cu plăcuţe amovibile şi una pentru utilizare cu o prindere Weldon.
Diferenţa constă defapt numai în poziţionarea canelurilor pentru şuruburile de prindere.
Există patru mărimi din fiecare tip, care sunt adaptate cu diametrele cozii.

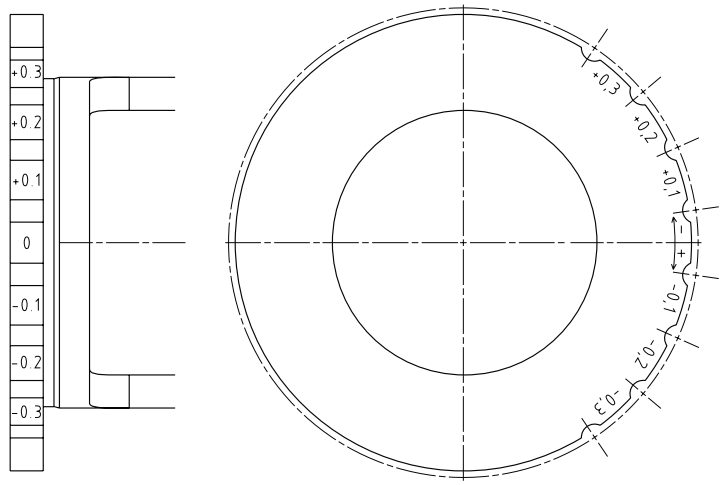


Bucşă excentrică pentru suport de burghiu cu plăcuţe amovibile



Bucşă excentrică pentru prindere Weldon

Pe fiecare bucşă excentrică este gravată o scală (pe partea radială şi frontală), astfel încât utilizatorul poate modifica diametrul de găurire în funcţie de mărimea dorită.



vedere laterală *vedere de sus*

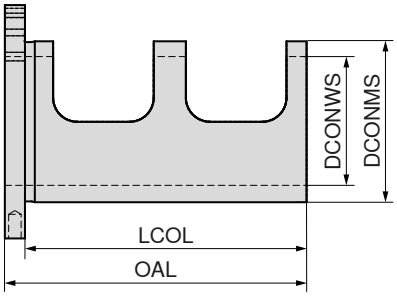
Instrucţii de utilizare

1. Poziţionaţi bucşa în suportul respectiv şi introduceţi burghiul cu plăcuţe amovibile.
2. Setaţi bucşa în poziţia zero. → Semnele „0“ trebuie să fie aliniate cu şuruburile de prindere ale suportului.
3. Strângeţi şuruburile de prindere ale suportului.
4. Găuriţi
5. Măsuraţi diametrul alezajului.
6. Slăbiţi şuruburile de fixare.
7. Corectaţi cu bucşa diametrul alezajului. → Acordaţi atenţie scalării de pe bucşă.
Valoarea trebuie să fie aliniată cu şuruburile de fixare ale suportului.
8. Strângeţi şuruburile de fixare.
9. Găuriţi

Pe fiecare bucşă excentrică este gravată o scală (radială şi frontală).

Datorită reglării radiale a axei de găurire, viteza de avans pentru sculele de găurire mai lungi (4xD și 5xD) trebuie redusă cu aproximativ 30 %.

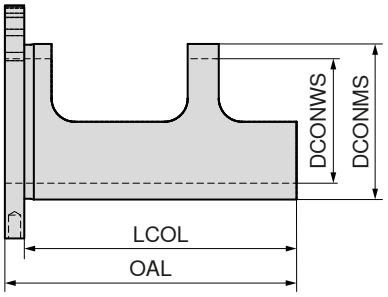
Bucşă excentrică – suporturi de burghie cu plăcuţe amovibile





Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 870 ... EUR 2A/28	
EHB.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Bucşă excentrică – adaptor Weldon standard



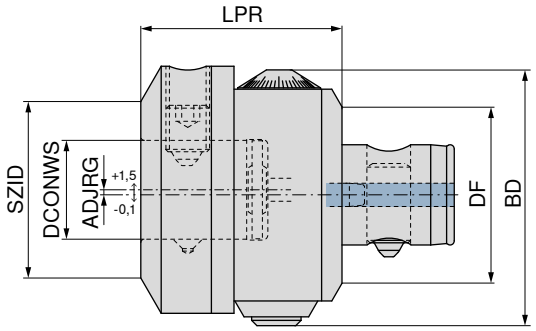


Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	10 871 ... EUR 2A/28	
EHW.D20.D25	20	25	61	56	197,60	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	214,90	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	234,80	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	257,20	**140**

Recomandări de utilizare pentru bucşele excentrice puteţi găsi pe → **pagina 58.**

Dispozitiv de reglare cu cuplare ABS

- ▲ reglare precisă cu ajutorul şurubului de reglare micrometrică
- ▲ domeniul max. de reglare în diametru 3 mm
- ▲ scală gradată 1 gradaţie 0,02 mm în diametru
- ▲ fixarea stabilă a capului după reglare prin intermediul a patru șuruburi de fixare dispuse pe partea frontală
- ▲ SZID = mărimea nominală







AD

84 210 ...

Prindere	Nr. KOMET	BD mm	LPR mm	DF mm	DCONWS mm	ADJRG mm	SZID	EUR W4/6A	
ABS 50	M01 00001	70	57	50	28	1,5	**ABS 50**	1.169,00	**05097**
ABS 63	M01 00011	88	70	63	28	1,5	**ABS 50**	1.169,00	**06397**
ABS 63	M01 00021	88	70	63	34	1,5	**ABS 63**	1.300,00	**06396**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere pentru plăcuţe amovibile SOGX

Indice	10 820 ...					
	-01 / -13 / -32 BK8425	-03 / -21 BK8430	-01 / -21 BK7935	-01 BK6115	-01 BK7710	-34 BK8425
	v_c (m/min)					
P.1.1	260	260	250	300		
P.1.2	260	260	220	300		260
P.1.3	270	270	270	270		
P.1.4	250	250	250	250		
P.1.5	270	270	200	300		270
P.2.1	270	270	270	270		
P.2.2	260	260	260	260		
P.2.3	180	180	160	240		180
P.2.4	150	150	130	200		150
P.3.1	160	160	140	200		160
P.3.2	130	130	120	160		130
P.3.3	120	120	110	140		120
P.4.1	180	180	150	220		
P.4.2	130	130	120	160		
M.1.1	150	150	160	220		
M.2.1	150	150	160	220		
M.3.1	140	140	150	200		
K.1.1	160	160	150	240		160
K.1.2	120	120	120	180		120
K.2.1	160	160	150	160		160
K.2.2	100	100	90	100		100
K.3.1	120	120	110	120		120
K.3.2	100	100	90	100		100
N.1.1	400	400	400		500	
N.1.2	400	400	400		500	
N.2.1	250	250	250		280	
N.2.2	250	250	250		280	
N.2.3	230	230	230		250	
N.3.1	200	200	200		250	
N.3.2	220	220	220		280	
N.3.3	330	330	330		390	
N.4.1	200	200	200		250	
S.1.1	60	60	60			
S.1.2	50	50	50			
S.2.1	60	60	60			
S.2.2	50	50	50			
S.2.3	30	30	30			
S.3.1	100	100	100		100	
S.3.2	80	80	80		80	
S.3.3	50	50	50		50	
H.1.1	100	100		100		
H.1.2	80	80		80		
H.1.3	50	50		50		
H.1.4						
H.2.1	100	100		100		
H.3.1	80	80		80		
O.1.1			100		100	
O.1.2			100		100	
O.2.1						
O.2.2			100		100	
O.3.1			100		100	

Valorile avansului geometria -34 vezi → **pagina 65**.

BK6115 -01 / BK7935 -21 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de așchiere pentru KUB Pentron – 2xD, 3xD / KUB Pentron CS

Indice	10 872 ..., 10 873 ...								
	ABS / PSC / C								
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33
	f (mm/rot)								
P.1.1	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,10	0,13	0,13	0,15	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,09	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,08	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,08	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0.12	0,14	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0.10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,10	0,10	0,12	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,10	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,09	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,09	0,11	0,11	0,14	0,14	0,17	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Pentru transportul eficient al așchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru KUB Pentron – 2xD, 3xD / KUB Pentron CS

Indice	10 872 ..., 10 873 ... ABS / PSC / C					10 876 ... KUB Pentron CS – 3xD			
	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–84	Ø 85–96
	f (mm/rot)					f (mm/rot)			
P.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.4	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.1.5	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.2	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.1	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
K.2.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.2	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.2.3	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
N.3.2	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.3	0,14	0,14	0,14	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
S.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4									
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1									
O.2.2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de aşchiere pentru KUB Pentron – 2xD, 3xD / plăcuţe amovibile topografie -34

Indice		10 872 ..., 10 873 ...													
		ABS / PSC / C													
	-34 BK8425	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65
	v_c (m/min)	f (mm/rot)													
P.1.1															
P.1.2	260	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5	270	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3	180	0,18	0,21	0,24	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.2.4	150	0,17	0,2	0,23	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.1	160	0,12	0,18	0,18	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.3.2	130	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.3	120	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.1.2	120	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.2.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.2.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.3.1	120	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.3.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar.
Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Utilizarea geometriei -34 este recomandată numai pentru KUB Pentron 2xD şi 3xD.
Nu este recomandat pentru KUB Pentron 4xD şi 5xD precum şi KUB Pentron CS.
Este necesară o putere de acţionare mai mare şi o prindere stabilă!

Date orientative de aşchiere pentru KUB Pentron – 4xD

Indice	10 874 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (mm/rot)											
P.1.1	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
P.1.2	0,08	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.1.3	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.1.4	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.5	0,07	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.2.1	0,06	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.2.2	0,05	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.2.3	0,08	0,14	0,14	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.2.4	0,06	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,13	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de așchiere pentru KUB Pentron – 5xD

Indice	10 875 ...											
	ABS / C											
	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46
	f (mm/rot)											
P.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.1.3	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.1.4	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.5	0,07	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.2.1	0,06	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
P.2.2	0,05	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
P.2.3	0,08	0,09	0,10	0,15	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P.2.4	0,06	0,07	0,08	0,12	0,14	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.3.1	0,08	0,12	0,12	0,16	0,15	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
P.3.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,06	0,08	0,08	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,09	0,13	0,13	0,18	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
P.4.2	0,06	0,10	0,10	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
M.2.1	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
M.3.1	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
K.1.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.1.2	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
K.2.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.2.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,10	0,13	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,08	0,10	0,10	0,13	0,13	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.2	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.2.3	0,09	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.3.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
N.3.2	0,11	0,14	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
N.3.3	0,11	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
N.4.1	0,10	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
S.1.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
S.3.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Pentru transportul eficient al așchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru plăcuţe amovibile WOEX

Indice	10 821 ...							
	BK8425	BK7935	BK6115	BK7615	BK62	BK77	BK79	BK7710
	v_c (m/min)							
P.1.1	260	250	300				260	
P.1.2	260	220	300				260	
P.1.3	270	270	270				270	
P.1.4	240	240	250				240	
P.1.5	230	200	270				230	
P.2.1	270	270	270				270	
P.2.2	260	260	260				260	
P.2.3	180	160	240				180	
P.2.4	150	130	190				150	
P.3.1	160	140	200				160	
P.3.2	130	110	160				130	
P.3.3	120	100	140				120	
P.4.1	180	160	220				180	
P.4.2	130	110	160				130	
M.1.1	150	160	220				150	
M.2.1	150	160	220				150	
M.3.1	130	150	200				130	
K.1.1	160	150	240	260	240		160	
K.1.2	120	110	140	160	140		120	
K.2.1	160	150	160	180	160		160	
K.2.2	100	90	100	120	100		100	
K.3.1	120	110	120	140	120		120	
K.3.2	100	90	100	120	100		100	
N.1.1	400	400					400	600
N.1.2	400	400					400	500
N.2.1	250	250					250	400
N.2.2	250	250					250	300
N.2.3	230	230					230	250
N.3.1	200	200					200	400
N.3.2	220	220					220	300
N.3.3	330	330					330	300
N.4.1	200	200					200	300
S.1.1	60	50				50		60
S.1.2	50	40				40		60
S.2.1	60	50				50		60
S.2.2	50	40				40		60
S.2.3	30	30				30		60
S.3.1	100	70				70		80
S.3.2	80	60				60		80
S.3.3	50	40				40		80
H.1.1	100		100		100	40		80
H.1.2	80		80		80	30		40
H.1.3	50		50		50	20		40
H.1.4								40
H.2.1	100		100		100	40		80
H.3.1	80		80		80	30		80
O.1.1						100		100
O.1.2						100		100
O.2.1								
O.2.2						100		100
O.3.1						100		100

BK6115 -01 / BK8425 -03 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de aşchiere pentru KUB Trigon – 2xD

Indice	10 892 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (mm/rot)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,16	0,16	0,18	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,13	0,13	0,14	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru KUB Trigon – 3xD

Indice	10 893 ...												
	ABS / K												
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44	Ø 45–46	Ø 46–52	Ø 53–65	Ø 64–69	Ø 70–75	Ø 76–82
	f (mm/rot)												
P.1.1	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
P.1.2	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
P.1.3	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.1.4	0,05	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.1.5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14	0,14	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22
P.2.1	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
P.2.2	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,12	0,16	0,18	0,22	0,22	0,22
P.2.3	0,06	0,08	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20
P.2.4	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
P.3.1	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
P.3.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
P.3.3	0,04	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
P.4.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
P.4.2	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
M.1.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,16
M.2.1	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
M.3.1	0,05	0,05	0,07	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,10	0,12	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.1.2	0,08	0,08	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18	0,20	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,08	0,10	0,14	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.2.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,10	0,12	0,16	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
K.3.2	0,08	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.1.2	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14
N.2.1	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.2	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18	0,20	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N.2.3	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
N.3.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
N.3.2	0,06	0,09	0,13	0,18	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,26
N.3.3	0,06	0,09	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13	0,122	0,12	0,16	0,16	0,16	0,16
N.4.1	0,05	0,08	0,12	0,16	0,16	0,18	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25
S.1.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.1.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12
S.2.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
S.3.1	0,07	0,09	0,11	0,13	0,11	0,13	0,13	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,14
S.3.3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.3	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05						
H.1.4													
H.2.1	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
H.3.1	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1													
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de așchiere pentru KUB Trigon – 4xD

Indice	10 894 ... K					10 894 ... ABS						
	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–35	Ø 14–16	Ø 17–19	Ø 20–24	Ø 25–29	Ø 30–36	Ø 37–40	Ø 41–44
	f (mm/rot)					f (mm/rot)						
P.1.1	0,06	0,08	0,08	0,10	0,11	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10
P.1.2	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14	0,18
P.1.3	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.1.4	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,04	0,05	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.1.5	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,16
P.2.1	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,04	0,06	0,10	0,12	0,12	0,12	0,14
P.2.2	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,04	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13
P.2.3	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,04	0,06	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14
P.2.4	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,03	0,05	0,06	0,10	0,11	0,11	0,11
P.3.1	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12
P.3.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
P.3.3	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
P.4.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,12	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,13
P.4.2	0,03	0,05	0,06	0,08	0,09	0,03	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
M.1.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,12
M.2.1	0,04	0,04	0,06	0,10	0,11	0,04	0,04	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10
M.3.1	0,04	0,04	0,05	0,09	0,10	0,04	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09	0,09
K.1.1	0,08	0,10	0,12	0,18	0,19	0,08	0,10	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.1.2	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,06	0,06	0,08	0,12	0,12	0,14	0,16
K.2.1	0,06	0,08	0,12	0,18	0,19	0,06	0,08	0,12	0,18	0,18	0,18	0,23
K.2.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
K.3.1	0,08	0,10	0,14	0,23	0,24	0,08	0,10	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23
K.3.2	0,06	0,08	0,11	0,18	0,19	0,06	0,08	0,11	0,18	0,18	0,18	0,18
N.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.1.2	0,03	0,06	0,06	0,08	0,09	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,10	0,10
N.2.1	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.2	0,08	0,10	0,12	0,16	0,17	0,08	0,10	0,12	0,16	0,16	0,18	0,18
N.2.3	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14	0,16	0,16
N.3.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
N.3.2	0,04	0,07	0,11	0,15	0,17	0,03	0,07	0,11	0,15	0,15	0,18	0,20
N.3.3	0,03	0,07	0,07	0,09	0,10	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
N.4.1	0,04	0,06	0,10	0,14	0,15	0,03	0,06	0,10	0,14	0,14	0,16	0,18
S.1.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.1.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.1	0,03	0,05	0,07	0,08	0,09	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
S.2.2	0,02	0,04	0,06	0,06	0,07	0,02	0,03	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
S.2.3	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
S.3.1	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,04	0,07	0,09	0,11	0,09	0,11	0,11
S.3.2	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,04	0,06	0,08	0,10	0,08	0,10	0,10
S.3.3	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,02	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06
H.1.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.1.2	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
H.1.3	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
H.1.4												
H.2.1	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,08
H.3.1	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
O.1.1	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.1.2	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
O.2.1												
O.2.2	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
O.3.1	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11

Pentru transportul eficient al așchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru KUB Centron

Indice	Ø 20–25 mm				Ø 26–32 mm				Ø 33–45 mm			
		Vârf de centrare				Vârf de centrare				Vârf de centrare		
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (mm/rot)	v_c (m/min)			f (mm/rot)	v_c (m/min)			f (mm/rot)	v_c (m/min)		
P.1.1	0,08	250	160		0,08	250	160		0,10	250	160	
P.1.2	0,12	250	160		0,14	250	160		0,14	250	160	
P.1.3	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.1.4	0,09	180	160		0,11	180	160		0,11	180	160	
P.1.5	0,11	230	160		0,12	230	160		0,12	230	160	
P.2.1	0,10	200	160		0,12	200	160		0,12	200	160	
P.2.2	0,10	190	150		0,11	190	150		0,11	190	150	
P.2.3	0,12	180	140		0,14	180	140		0,14	180	140	
P.2.4	0,10	150	120		0,12	150	120		0,12	150	120	
P.3.1	0,08	160	120		0,10	160	120		0,10	160	120	
P.3.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,07	130	90		0,07	130	90	
P.4.1	0,09	180	130		0,11	180	130		0,11	180	130	
P.4.2	0,06	140	100		0,08	140	100		0,08	140	100	
M.1.1	0,10	160		70	0,12	160		70	0,12	160		70
M.2.1	0,08	120		70	0,10	120		70	0,10	120		70
M.3.1	0,07	110		60	0,08	110		60	0,08	110		60
K.1.1	0,14	200		100	0,16	200		100	0,16	200		100
K.1.2	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.1	0,12	160		100	0,14	160		100	0,14	160		100
K.2.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
K.3.1	0,12	120		100	0,14	120		100	0,14	120		100
K.3.2	0,10	100		80	0,12	100		80	0,12	100		80
N.1.1	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.1.2	0,07	350	350		0,07	350	350		0,10	350	350	
N.2.1	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.2	0,10	250	250		0,12	250	250		0,16	250	250	
N.2.3	0,09	230	230		0,11	230	230		0,15	230	230	
N.3.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
N.3.2	0,15	220	220		0,18	220	220		0,20	220	220	
N.3.3	0,09	250	250		0,10	250	250		0,14	250	250	
N.4.1	0,14	200	200		0,16	200	200		0,18	200	200	
S.1.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.1.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.1	0,04	50		25	0,05	50		25	0,05	50		25
S.2.2	0,03	40		20	0,04	40		20	0,04	40		20
S.2.3	0,03	30		20	0,04	30		20	0,04	30		20
S.3.1	0,06	80		50	0,07	80		50	0,07	80		50
S.3.2	0,05	80		40	0,06	80		40	0,06	80		40
S.3.3	0,03	50		30	0,04	50		30	0,04	50		30
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.1.2	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	
O.2.1												
O.2.2	0,08	50	30		0,10	50	30		0,10	50	30	
O.3.1	0,08	100	100		0,10	100	100		0,10	100	100	

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită. Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Datele de aşchiere al KUB Centron depind de vârful de centrare, nu de plăcuţele amobile. **Vă rugăm alegeţi datele de aşchiere al vârfului de centrare.**
10 863 ... este adecvat numai până la adâncimea de 6xD.

Indice	Ø 46–54 mm				Ø 55–64 mm				Ø 65–71 mm			Ø 72–81 mm		
		Vârf de centrare				Vârf de centrare				Vârf de centrare			Vârf de centrare	
		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 863 ... (TiN/TiAlN)	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)		10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
	f (mm/rot)	v_c (m/min)			f (mm/rot)	v_c (m/min)			f (mm/rot)	v_c (m/min)		f (mm/rot)	v_c (m/min)	
P.1.1	0,10	250	160		0,10	250	160		0,10	160		0,10	160	
P.1.2	0,14	250	160		0,16	250	160		0,16	160		0,16	160	
P.1.3	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.1.4	0,11	180	160		0,12	180	160		0,12	160		0,12	160	
P.1.5	0,12	230	160		0,14	230	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.1	0,12	200	160		0,14	200	160		0,14	160		0,14	160	
P.2.2	0,11	190	150		0,12	190	150		0,12	150		0,12	150	
P.2.3	0,14	180	140		0,16	180	140		0,16	140		0,16	140	
P.2.4	0,12	150	120		0,13	150	120		0,13	120		0,13	120	
P.3.1	0,10	160	120		0,12	160	120		0,12	120		0,12	120	
P.3.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
P.3.3	0,07	130	90		0,09	130	90		0,09	90		0,09	90	
P.4.1	0,11	180	130		0,14	180	130		0,14	130		0,14	130	
P.4.2	0,08	140	100		0,10	140	100		0,10	100		0,10	100	
M.1.1	0,12	160		70	0,12	160		70	0,12		70	0,12		70
M.2.1	0,10	120		70	0,10	120		70	0,10		70	0,10		70
M.3.1	0,08	110		60	0,08	110		60	0,08		60	0,08		60
K.1.1	0,16	200		100	0,16	200		100	0,16		100	0,16		100
K.1.2	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.1	0,14	160		100	0,14	160		100	0,14		100	0,14		100
K.2.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
K.3.1	0,14	120		100	0,14	120		100	0,14		100	0,14		100
K.3.2	0,12	100		80	0,12	100		80	0,12		80	0,12		80
N.1.1	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.1.2	0,10	350	350		0,10	350	350		0,10	350		0,10	350	
N.2.1	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.2	0,16	250	250		0,16	250	250		0,16	250		0,16	250	
N.2.3	0,15	230	230		0,15	230	230		0,15	230		0,15	230	
N.3.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
N.3.2	0,20	220	220		0,20	220	220		0,20	220		0,20	220	
N.3.3	0,14	250	250		0,14	250	250		0,14	250		0,14	250	
N.4.1	0,18	200	200		0,18	200	200		0,18	200		0,18	200	
S.1.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.1.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.1	0,05	50		25	0,05	50		25	0,05		25	0,05		25
S.2.2	0,04	40		20	0,04	40		20	0,04		20	0,04		20
S.2.3	0,04	30		20	0,04	30		20	0,04		20	0,04		20
S.3.1	0,07	80		50	0,07	80		50	0,07		50	0,07		50
S.3.2	0,06	80		40	0,06	80		40	0,06		40	0,06		40
S.3.3	0,04	50		30	0,04	50		30	0,04		30	0,04		30
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.1.2	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	
O.2.1														
O.2.2	0,10	50	30		0,10	50	30		0,10	30		0,10	30	
O.3.1	0,10	100	100		0,10	100	100		0,10	100		0,10	100	

Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru MaxiDrill 900 – 2xD

Indice	10 830 ...		10 852 ...									
	SONT		C									
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	v_c (m/min)		f (mm/rot)									
P.1.1	**300**	**215**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	**260**	**190**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	**230**	**165**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	**220**	**160**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	**200**	**150**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	**270**	**200**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	**215**	**160**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	**160**	**110**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	**160**	**100**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	**120**	**70**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	**200**	**140**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	**180**	**120**	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1		**140**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1		**100**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1		**130**	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	**250**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	**230**	130	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	**230**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	**210**	140	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	**190**	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	**170**	100	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1		300	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2		315	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1		270	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2		140	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3		180	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1		200	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1		45	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1		65	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2		50	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3		40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită. Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

CTCP420 -M30 este recomandat numai pentru utilizare la aşchiere periferică!

Date orientative de aşchiere pentru MaxiDrill 900 – 3xD

Indice	10 853 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	f (mm/rot)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Date orientative de aşchiere pentru MaxiDrill 900 – 4xD

Indice	10 854 ...									
	C									
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–54
	f (mm/rot)									
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,20
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,10
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

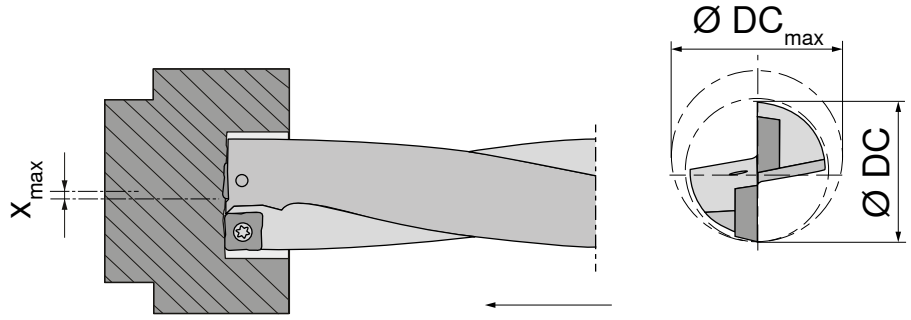
La prelucrarea găurii străpunse, dacă scula este statică şi piesa se roteşte se produce bavură cu muchie ascuţită.
Trebuie luate în considerare normele de siguranţă. Trebuie folosită acoperire de protecţie împotriva aşchiilor ejectate.

Date orientative de aşchiere pentru MaxiDrill 900 – 5xD

Indice	10 855 ...							
	C							
	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20	Ø 21–23	Ø 24–27	Ø 28–32	Ø 33–36	Ø 37–41
	f (mm/rot)							
P.1.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.1.5	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.2.4	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.3.3	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
P.4.2	0,10	0,10	0,12	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
M.1.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.2.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
M.3.1	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,15
K.1.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.1.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.2.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.1	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
K.3.2	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18	0,22	0,25	0,25
N.1.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.1.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.2.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.2	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.3.3	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
N.4.1	0,10	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
S.1.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.1.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.2.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
S.3.3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,08
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Pentru transportul eficient al aşchiilor din alezaj, presiuniea lichidului de răcire trebuie să fie minim 5 bar. Presiunea optimă a lichidului trebuie să fie > 15 bar.

Domeniul maxim de reglare (X) la găurire în plin / în afara centrului pentru utilizare statică – KUB Pentron



La reglarea maximă X_{max} alezajul va fi:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
de ex. pentru D = 20 mm, X_{max} = 0,25 mm:
$D_{max} = D + 0,5 = 20,5$ mm

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
14,0	SOGX 04....	0,25	14,5
14,5		0,25	15,0
15,0		0,25	15,5
15,5		0,25	16,0
16,0		0,25	16,5
16,5	SOGX 05....	0,25	17,0
17,0		0,25	17,5
17,5		0,25	18,0
18,0		0,25	18,5
18,5	SOGX 06....	0,25	19,0
19,0		0,25	19,5
19,5		0,25	20,0
20,0		0,25	20,5
20,5	SOGX 07....	0,25	21,0
21,0		0,25	21,5
21,5		0,25	22,0
22,0		0,25	22,5
22,5		0,25	23,0
23,0		0,25	23,5
23,5	SOGX 08....	0,25	24,0
24,0		0,25	24,5
24,5		0,25	25,0
25,0		0,25	25,5
25,5		0,25	26,0
26,0		0,25	26,5
26,5	SOGX 09....	0,25	27,0
27,0		0,25	27,5
27,5		0,25	28,0
28,0		0,25	28,5
28,5		0,25	29,0
29,0		0,25	29,5
29,5		0,25	30,0
30,0		0,25	30,5
31,0	SOGX 10....	0,25	31,5
32,0		0,25	32,5
33,0		0,25	33,5
34,0	SOGX 11....	0,25	34,5
35,0		0,25	35,5
36,0		0,25	36,5
37,0		0,25	37,5
38,0	SOGX 12....	0,25	38,5
39,0		0,25	39,5
40,0		0,25	40,5
41,0		0,25	41,5
42,0		0,25	42,5
43,0	SOGX 13....	0,25	43,5
44,0		0,25	44,5
45,0		0,25	45,5
46,0		0,25	46,5
47,0	SOGX 08....	0,25	47,5
48,0		0,25	48,5
49,0		0,25	49,5
50,0		0,25	50,5
51,0		0,25	51,5
52,0		0,25	52,5

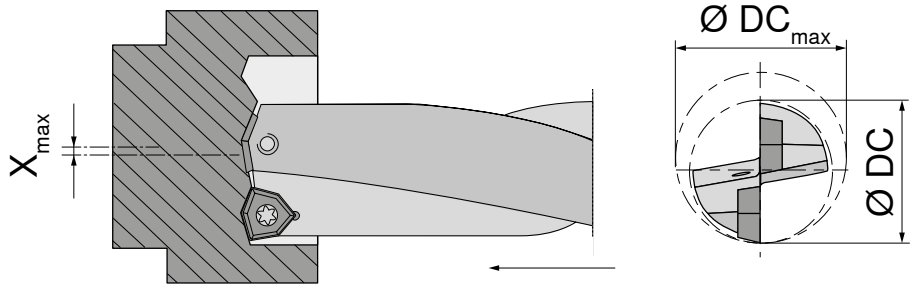
Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
53,0	SOGX 10....	0,25	53,5
54,0		0,25	54,5
55,0		0,25	55,5
56,0		0,25	56,5
57,0		0,25	57,5
58,0		0,25	58,5
59,0		0,25	59,5
60,0		0,25	60,5
61,0		0,25	61,5
62,0		0,25	62,5
63,0		0,25	63,5
64,0		0,25	64,5
65,0		0,25	65,5

KUB Pentron CS

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
64,0	SOGX 10....	0,25	64,5
65,0		0,25	65,5
66,0		0,25	66,5
67,0		0,25	67,5
68,0		0,25	68,5
69,0		0,25	69,5
70,0	SOGX 11....	0,25	70,5
71,0		0,25	71,5
72,0		0,25	72,5
73,0		0,25	73,5
74,0		0,25	74,5
75,0		0,25	75,5
76,0	SOGX 12....	0,25	76,5
77,0		0,25	77,5
78,0		0,25	78,5
79,0		0,25	79,5
80,0		0,25	80,5
81,0		0,25	81,5
82,0		0,25	82,5
83,0		0,25	83,5
84,0		0,25	84,5
85,0	SOGX 13....	0,25	85,5
86,0		0,25	86,5
87,0		0,25	87,5
88,0		0,25	88,5
89,0		0,25	89,5
90,0		0,25	90,5
91,0		0,25	91,5
92,0		0,25	92,5
93,0		0,25	93,5
94,0		0,25	94,5
95,0		0,25	95,5
96,0		0,25	96,5

Mărimea maximă de reglare radială X influenţează compensarea forţei de aşchiere a burghiului, prin urmare este recomandat utilizarea unui domeniu de avans mai scăzut!

Domeniul maxim de reglare (X) la găurire în plin / în afara centrului pentru utilizare statică – KUB Trigon



La reglarea maximă X_{max} alezajul va fi:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
de ex. pentru D = 20 mm, X_{max} = 0,5 mm:
$D_{max} = D + 1,0 = 21,0$ mm

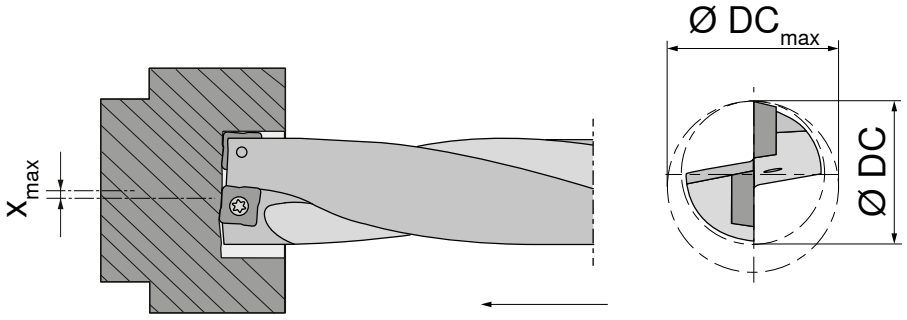
KUB Trigon

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
14,0	WOEX 03....	0,5	15,0
15,0		0,5	16,0
16,0		0,5	17,0
17,0		0,5	18,0
18,0		0,5	19,0
19,0		0,5	20,0
20,0	WOEX 04....	0,5	21,0
21,0		0,5	22,0
22,0		0,5	23,0
23,0		0,5	24,0
24,0		0,5	25,0
25,0	WOEX 05....	0,5	26,0
26,0		1,0	28,0
27,0		1,5	30,0
28,0		1,5	31,0
29,0		1,5	32,0
30,0		1,25	32,5
31,0		1,25	33,5
32,0		1,0	34,0
33,0		0,5	34,0
34,0		0,5	35,0
35,0		0,5	36,0
36,0		0,5	37,0
37,0	WOEX 06....	1,5	40,0
38,0		1,5	41,0
39,0		1,5	42,0
40,0		1,5	43,0
41,0		1,5	44,0
42,0		1,5	45,0
43,0		1,0	45,0
44,0		0,5	45,0

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
45,0	WOEX 08....	1,5	48,0
46,0		1,5	49,0
47,0		1,5	50,0
48,0		1,5	51,0
49,0		1,5	52,0
50,0		1,5	53,0
51,0		1,5	54,0
52,0		1,5	55,0
53,0		1,0	55,0
54,0		0,5	55,0
55,0	WOEX 10....	1,5	58,0
56,0		1,5	59,0
57,0		1,5	60,0
58,0		1,5	61,0
59,0		1,5	62,0
60,0		1,5	63,0
61,0		1,5	64,0
62,0		1,5	65,0
63,0		1,5	66,0
64,0		1,5	67,0
65,0		1,5	68,0
66,0		1,5	69,0
67,0		1,25	69,5
68,0		1,0	70,0
69,0	WOEX 12....	1,5	72,0
70,0		1,5	73,0
71,0		1,5	74,0
72,0		1,5	75,0
73,0		1,5	76,0
74,0		1,5	77,0
75,0		1,5	78,0
76,0		1,5	79,0
77,0		1,5	80,0
78,0		1,5	81,0
79,0		1,5	82,0
80,0		1,0	82,0
81,0		0,75	82,5
82,0		0,5	83,0

Mărimea maximă de reglare radială X influenţează compensarea forţei de aşchiere a burghiului, prin urmare este recomandat utilizarea unui domeniu de avans mai scăzut!

Domeniul de reglare maximă (X) la găurire în plin / în afara centrului pentru utilizare statică – MaxiDrill 900



La reglarea maximă X_{max} alezajul va fi:
$D_{max} = D + 2X_{max}$
de ex. pentru D = 20 mm, X_{max} = 0,20 mm:
$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ mm

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
12,0	SONT 03....	0,50	13,0
12,5		0,40	13,3
13,0		0,35	13,7
13,5		0,30	14,1
14,0	SONT 04....	0,35	14,7
14,5		0,25	15,0
15,0		0,20	15,4
15,5		0,15	15,8
16,0	SONT 05....	0,40	16,8
16,5		0,35	17,2
17,0		0,30	17,6
17,5		0,25	18,0
18,0	SONT 06....	0,50	19,0
18,5		0,40	19,3
19,0		0,35	19,7
19,5		0,25	20,0
20,0		0,20	20,4
20,5		0,15	20,8
21,0	SONT 07....	0,35	21,7
21,5		0,30	22,1
22,0		0,25	22,5
22,5		0,15	22,8
23,0		0,15	23,3
23,5		0,10	23,7
24,0	SONT 08....	0,65	25,3
24,5		0,55	25,6
25,0		0,55	26,1
25,5		0,40	26,3
26,0		0,35	26,7
26,5		0,30	27,1
27,0		0,25	27,5
27,5		0,15	27,8
28,0	SONT 09....	0,90	29,8
28,5		0,80	30,1
29,0		0,75	30,5
29,5		0,70	30,9
30,0		0,60	31,2
30,5		0,55	31,6
31,0		0,45	31,9
31,5		0,40	32,3
32,0		0,30	32,6

Ø DC mm	Mărimi de plăcuţe amovibile	X_{max} mm	Ø DC_{max} mm
32,5	SONT 10....	0,80	34,1
33,0		0,80	34,6
33,5		0,65	34,8
34,0		0,60	35,2
34,5		0,50	35,5
35,0		0,45	35,9
35,5		0,35	36,2
36,0		0,35	36,7
36,5		0,20	36,9
37,0	SONT 12....	1,00	39,0
38,0		0,85	39,7
39,0		0,70	40,4
40,0		0,50	41,0
41,0		0,35	41,7
42,0	SONT 13....	0,95	43,9
43,0		0,80	44,6
44,0		0,60	45,2
45,0		0,45	45,9
46,0		0,30	46,6
47,0	SONT 15....	1,80	50,6
48,0		1,65	51,3
49,0		1,50	52,0
50,0		1,35	52,7
51,0		1,15	53,3
52,0		0,95	53,9
53,0		0,80	54,6
54,0		0,60	55,2
55,0	SONT 17....	2,10	59,2
56,0		1,90	59,8
57,0		1,75	60,5
58,0		1,55	61,1
59,0		1,35	61,7
60,0		1,15	62,3
61,0		1,00	63,0
62,0		0,85	63,7
63,0		0,65	64,3

Mărimea maximă de reglare radială X influenţează compensarea forţei de aşchiere a burghiului, prin urmare este recomandat utilizarea unui domeniu de avans mai scăzut!

Date tehnice de aplicare pentru prelucrare interioară – MaxiDrill 900

Mărimi de plăcuţe amovibile	$a_{p\,max.}$ în mm	f în mm/rot
SONT 03	0,40–1,50	0,08–0,22
SONT 04	0,40–1,80	0,09–0,27
SONT 05	0,60–2,40	0,10–0,30
SONT 06	0,60–2,80	0,11–0,34
SONT 07	0,60–3,40	0,13–0,38
SONT 08	0,70–4,20	0,15–0,41

Mărimi de plăcuţe amovibile	$a_{p\,max.}$ în mm	f în mm/rot
SONT 09	0,70–4,50	0,16–0,42
SONT 10	0,70–4,80	0,17–0,44
SONT 12	0,90–5,50	0,18–0,45
SONT 13	1,00–6,00	0,20–0,45
SONT 15	1,20–6,40	0,21–0,46
SONT 17	1,20–6,70	0,21–0,47

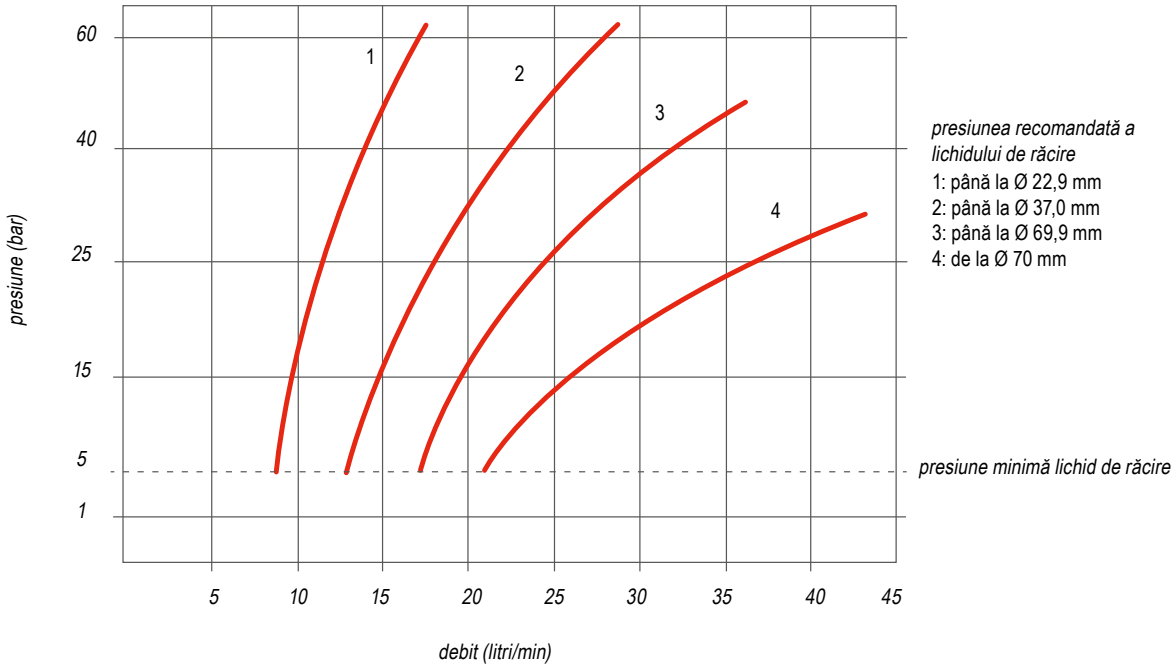
Exemplu de coduri burghie cu plăcuţe amovibile

Sistem		Lungime		Diametru burghiu		Varianta		Mărimea plăcuţei		Cuplare maşină şi mărime
KUB-P	.	3D	.	215	.	R	.	07	–	ABS 50
KUB-P	.	3D	.	290	.	R	.	04	–	PSC 63
KUB-P.GH-CS	.	3D	.	76-78	.	R			–	ABS 80
MD-900	.	4D	.	240	.	R	.	08	–	C 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	R	.	05	–	K 32
KUB-T	.	2D	.	350	.	L	.	05	–	ABS 50
KUB-C.GH	.	4D	.	320	.	R			–	ABS 50

KUB-P = KUB Pentron	215 = 21,5 mm	R = dreapta	ABS50 = prindere ABS mărimea 50
	290 = 29,0 mm	R = dreapta	PSC63 = coadă cu con poligon mărimea 63
KUB-P.GH-CS = KUB Pentron CS	76-78 = 76-78 mm	R = dreapta	ABS80 = prindere ABS mărimea 80
MD-900 = MaxiDrill 900	240 = 24,0 mm	R = dreapta	C32 = coadă cilindrică Ø 32,0 mm
KUB-T = KUB Trigon	350 = 35,0 mm	R = dreapta	K32 = coadă cilindrică cu prindere combi Ø 32,0 mm
		L = stânga	ABS50 = prindere ABS mărimea 50
KUB-C.GH = KUB Centron	320 = KLG 32	R = dreapta	ABS50 = prindere ABS mărimea 50

Codul numeric KOMET pentru plăcuţele amovibile KOMET Performance (W80 ... / W29 ...) le veţi găsi în **capitolul 5 – Scule pentru strunjire interioară pe pagina 75**

Presiune / Debit recomandate pentru lichidul de răcire



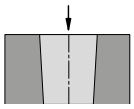
Burghie cu plăcuţe amovibile – probleme / cauze posibile / soluţii

Utilizare rotativă şi statică



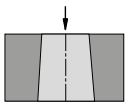
Durată de viaţă / uzură scăzută a plăcuţelor amovibile

- Viteza de aşchiere prea mare → alegeţi viteza potrivită de aşchiere
- Material de sculă cu rezistenţă scăzută la uzură → alegeţi calitate cu rezistenţă la uzură
- Lungime prea mare a sculei → dacă posibil, utilizaţi sculă mai scurtă
- Locaşul plăcuţei deteriorat → controlaţi scula, dacă necesar schimbaţi
- Stabilitate redusă a prinderii→ măriţi stabilitatea



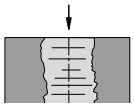
Alezaj mai mic la sfârşit

- Aglomerare de aşchii la tăişul exterior → utilizaţi altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriţi avansul
- Piesă din material prea moale → măriţi viteza de aşchiere, reduceţi avansul.
  Utilizaţi geometrie pozitivă de tăiş



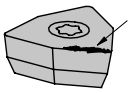
Alezaj mai mare la sfârşit

- Aglomerare de aşchii la tăişul interior → utilizaţi altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriţi avansul



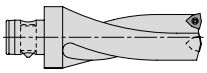
Calitate slabă de suprafaţă

- Prindere greşită → optimizaţi valorile de aşchiere: măriţi viteza de aşchiere reduceţi avansul



Depunere pe tăiş

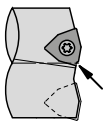
- Viteza de aşchiere prea mică → măriţi viteza de aşchiere
- Plăcuţă amovibilă negativă → utilizaţi geometrie pozitivă
- Acoperire nepotrivită → alegeţi acoperirea adecvată



Urme de uzură pe coada sculei

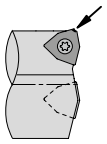
- Diametrul alezajului prea mic → verificaţi setările
- Probleme de prindere → optimizaţi valorile de aşchiere: verificaţi geometria plăcuţei de aşchiere
- Raza tăişului prea mare → utilizaţi raza adecvată de tăiş

Utilizare statică



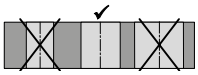
Rupere la tăişul interior

- Înălţimea vârfului sculei prea mare/ mică → revolver maşină/prindere decalată eventual → reglarea maşinii din nou
- Înlocuirea unei geometrii protejate/neprotejate → folosirea unei geometrii corespunzătoare
- Avans prea mare → reduceţi avansul
- Calitate de plăcuţă amovibilă prea rezistentă la uzură → utilizarea unei calităţi mai tenace de plăcuţă amovibilă
- Geometrie greşită a plăcuţei amovibile → dacă necesar utilizaţi geometrie de tăiş mai teşită



Rupere la tăişul exterior

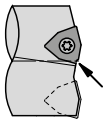
- Avans prea mare → reduceţi avansul
- Aşchiere întreruptă → schimbaţi la o calitate mai tenace de plăcuţe
- Raza de aşchiere prea mică → utilizaţi plăcuţă cu rază mai mare



Alezaj prea mare / prea mic

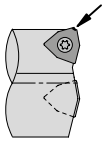
- Maşina nu stă pe poziţia X-0 → poziţionaţi axa în poziţia corectă
- Axă decalată a maşinii → reglaţi maşina din nou

Utilizare rotativă



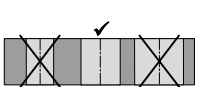
Rupere la tăişul interior

- Înlocuirea unei geometrii protejate/neprotejate → folosirea unei geometrii corespunzătoare
- Avans prea mare → reduceţi avansului
- Calitate de plăcuţă amovibilă prea rezistentă la uzură → utilizaţi calitate mai tenace de plăcuţă amovibilă
- Geometrie greşită al plăcuţei amovibile → dacă necesar utilizaţi geometrie de tăiş mai teşită



Rupere la tăişul exterior

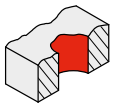
- Avans prea mare → reduceţi avansul
- Aşchiere întreruptă → schimbaţi la o calitate mai tenace de plăcuţe
- Raza tăişului prea mică → utilizaţi plăcuţă cu rază mai mare de tăiş



Alezaj prea mic / prea mare la sculele reglabile

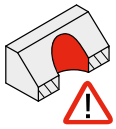
- Utilizare rază greşită de tăiş → utilizaţi rază corectă de tăiş
- Setare greşită → utilizaţi setare corectă a sculei
- Măriţi alimentarea lichidului de răcire

KUB Centron – informaţii tehnologice de găurire

1. 

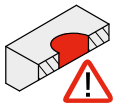
Centruire pe suprafaţă accidentată (suprafaţă turnată)

- ▲ Practic posibil
- ▲ Reduceţi avansul la centruire

2. 

Găurirea suprafeţelor înclinate

- ▲ Suprafaţa de centruire necesită teşire plană
- ▲ Evitaţi blocarea aşchiilor pe coada burghiului

3. 

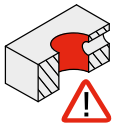
Ieşire înclinată din alezaj

- ▲ Posibil cu condiţii
- ▲ Dacă necesar, reduceţi avansul
- ▲ Înclinare de ieşire max. 3°

4. 

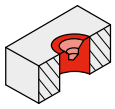
Găurirea suprafeţelor sferice

- ▲ Găurire de centruire posibil cu avans redus
- ▲ Dacă punctul de centruire este în afara centrului razei, necesită teşire plană

5. 

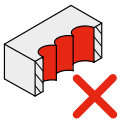
Găurire printr-un alezaj transversal

- ▲ La întrerupere reduceţi avansul la jumătate
- ▲ Alezaj transversal max. 1/3 din diametrului de alezajului
- ▲ Nu este posibil alezaj transversal în afara centrului

6. 

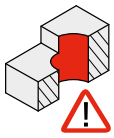
Centruire într-o adâncitură sau alezaj de centrare mare

- ▲ Posibil cu condiţii
- ▲ Dacă necesar, reduceţi avansul
- ▲ Dacă centrul este prea mare, prealabil prelucrați frontalul
- ▲ Optimizați setarea de bază a vârfului de centrare, dacă este necesar

7. 

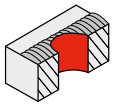
Gărurirea unui orificiu

- ▲ Nu este posibil

8. 

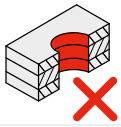
Găurirea prin treaptă

- ▲ Nu este posibil la sculele de 4xD
- ▲ Datorită suprafeței de centruire nedefinită, trebuie efectuată o prelucrare prealabilă (teşire plană, frezare plană)
- ▲ Apoi continuați așa cum este descris în punctul 1

9. 

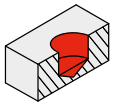
Centruire pe o zonă forjată / sudată / turnată

- ▲ La centruire reduceţi avansul
- ▲ Dacă necesar, prelucrare plană prealabilă

10. 

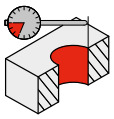
Găurirea de străpungere a pachetelor

- ▲ Nu este posibil

11. 

Alezaj cu fund

- ▲ Posibil
- ▲ Setați piesele de ghidare cu 0,5 mm sub Ø-real

12. 

Reglabil

- ▲ Reglabil de la diametrul de 65 mm

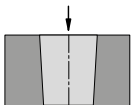
KUB Centron – probleme / cauze posibile / soluţii

Utilizare rotativă şi statică



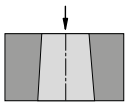
Durată de viață / uzură scăzută a plăcuţelor amovibile

- Viteză prea mare de aşchiere → alegeţi viteza adecvată de aşchiere
- Material de sculă cu rezistenţă prea mică la uzură → alegeţi calitate mai rezistetnă la uzură
- Prea mare extindere de sculă → dacă este posibil, utilizaţi sculă mai scurtă
- Locaş de plăcuţă deteriorată → verificaţi scula, schimbaţi dacă necesar
- Stabilitate scăzută a dispozitivului de prindere → măriţi stabilitatea



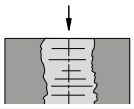
Alezaj mai mic la sfârşit

- Blocare de aşchii la tăişul exterior → utilizaţi altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriţi avansul
- Materialul prelucrat prea moale → măriţi viteza de aşchiere, reduceţi avansul
- utilizaţi geometrie pozitivă de tăiş
- Reglarea axială al vârfului de centrare nu este optim → reglaţi conform mărimii de reglare din ghidului de utilizare



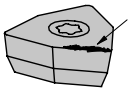
Alezaj mai mare la sfârşit

- Blocare de aşchii la tăişul interior → utilizaţi altă geometrie de spărgător aşchii, dacă necesar măriţi avansul



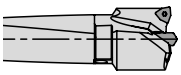
Calitate slabă de suprafaţă

- Retragere grea → optimizaţi parametrii de aşchiere: măriţi viteza de aşchiere, reduceţi avansul



Depunere pe tăiş

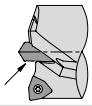
- Viteză de aşchiere prea mică → măriţi viteza de aşchiere
- Plăcuţa amovibilă prea negativă → utilizaţi geometrie pozitivă
- Acoperire neadecvată → alegeţi acoperirea adecvată



Urme de uzură pe coada sculei

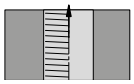
- Diametrul alezajului prea mic → verificaţi setările
- Probleme de retragere → optimizaţi parametrii de aşchiere, verificaţi geometria plăcuţei amovibile
- Raza tăişului prea mare → utilizaţi rază corespunzătoare de tăiş
- Blocarea aşchiilor pe elementul de sprijin, elemente de sprijin rupte, la elemente de bază < 6xD, utilizarea elementului de suport poate fi eliminată

Utilizare statică



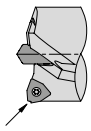
Uzură mai puternică pe o parte al vârfului de centrare

- Scula nu stă în centru → revolverul de scule/prinderea poate decalată → reglaţi maşina din nou



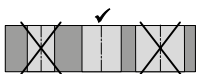
Urme de retragere pe o parte

- Scula nu stă în centru → revolverul de scule/prinderea poate decalată → reglaţi maşina din nou



Rupere la tăişul exterior

- Avans prea mare → reduceţi avansul
- Aşchiere întreruptă → schimbaţi pe o calitate mai tenace de plăcuţă amovibilă
- Raza tăişului prea mică → utilizaţi plăcuţă cu rază mai mare



Alezaj prea mare / prea mic

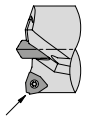
- Maşina nu stă în poziţia X-0 → deplasaţi axa în poziţia corectă
- Axa maşinii decalată → reglaţi maşina din nou

Utilizare rotativă



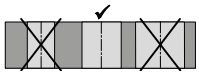
Uzură mai puternică pe o parte al vârfului de centrare

- Prea puţină ghidare → verificaţi reglarea lungimii vârfului de centrare



Rupere la tăişul exterior

- Avans prea mare → reduceţi avansul
- Aşchiere întreruptă → schimbaţi pe o calitate mai tenace de plăcuţă amovibilă
- Raza tăişului prea mică → utilizaţi plăcuţă cu rază mai mare



Alezaj prea mare / prea mic

- A fost utilizat rază greşită de tăiş → utilizaţi rază corectă de tăiş
- Setare greşită → aplicaţi setarea corectă de sculă

Spărgătoare de aşchii

		KOMET \ Performance		KOMET \ Standard
		WOEX	SOGX	SONT
-01	▲ Geometrie universală cu o muchie aşchietoare stabilă, potrivită pentru o gamă largă de materiale ▲ Utilizabil în centru şi la periferie (BK6115 -01: recomandat numai la periferie)			
-03	▲ Geometrie pentru probleme de rupere a aşchiilor cu un control excelent al aşchiilor la avansuri scăzute ▲ WOEX BK8425 -03: utilizabil numai la periferie ▲ SOGX BK8430 -03: utilizabil în centru şi la periferie ▲ Utilizare principală la materiale cu aşchii lungi, oţeluri slab aliate şi inoxidabile			
-11	▲ Spărgător de aşchii foarte pozitiv cu rotunjire minimă ▲ Pentru utilizare la aşchiere moale ▲ Utilizare principală în aluminiu sau materiale cu termorezistenţă înaltă			
-13	▲ Geometrie pozitivă, spărgătorul de aşchii în formă de cupolă asigură o spargere mai controlată a aşchilor ▲ Utilizabil în centru şi la periferie ▲ Datorită forţelor reduse de aşchiere şi necesităţii mici de performanţă este bine adecvat pentru condiţii instabile ▲ Folosibil pentru un spectru larg de materiale			
-21	▲ Geometrie foarte pozitivă de aşchiere moale ▲ Utilizabil în centru şi la periferie ▲ BK7935: utilizabil numai la periferie ▲ Forţe reduse de aşchiere şi consum mai redus de energie ▲ Utilizare principală în funcție de calitate în metale neferoase, oțeluri și oțeluri inoxidabile, gamă extinsă de aplicare și pentru aliajele de titan			
-32	▲ Formare minimizată de bavură la intrarea și ieșirea din alezaj ▲ Aşchierea sigură a capacului de la fundul alezajului la ieşirea burghiului ▲ Adecvat pentru un spectru larg de materiale			
-34	▲ Geometrie de mare avans ▲ Plăcuţă amovibilă extrem de stabilă ▲ Necesită putere de acţionare mai mare și prindere stabilă ▲ Specializat pe oţel şi fonte			
-M30	▲ Geometrie utilizabilă universal ▲ Plăcuţă amovibilă stabilă, adecvată şi pentru avansuri mari ▲ CTPP430: Utilizabil în centru şi la periferie ▲ CTCP420: Adecvat numai la periferie			

Puteți găsi mai multe plăcuțe indexabile în magazinul nostru online
cuttingtools.ceratizit.com

Prezentarea calităţilor

CTPP430

DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25
- Clasa universală de înaltă performanţă pentru oțel, oțel austenitic și aliaje termorezistente.

CTCP420

DRAGONSKIN

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **K20**
- Soluţia rezistentă la uzură pentru oţeluri şi fonte în domeniul vitezelor mari de aşchiere.

BK7710

- Carbură metalică cu acoperire TiB_2
- ISO | **N10** | S10 | O10
- Clasă rezistentă la uzură cu proprietăți optime de acoperire pentru a preveni depunerile pe tăiș pentru prelucrarea aluminiului și a aliajelor de titan.

BK7615

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- Clasă foarte productivă, cu stabilitate extremă a muchiilor pentru prelucrarea udă și uscată a tuturor fontelor.

BK62

- Carbură solidă cu acoperire de TiN-TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15** | H15
- Carbura specială pentru prelucrarea materialelor din fontă cenușie la viteze mari de aşchiere. Nu este adecvat pentru prelucrarea pieselor de aluminiu.

BK79

- Carbură acoperită cu TiAlN
- ISO | **P40** | **M35** | **K25** | N30
- Calitate utilizabilă universal cu rezistenţă sporită la uzură
- Viteză de aşchiere mică până la medie pentru degroşare şi finisare precum şi aşchiere întreruptă.

BK8425

- Carbură, acoperire TiAlN-/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Sortiment cu utilizare universală, cu rezistenţă ridicată la uzură datorită acoperirii inovatoare PVD, în versiune multistrat.

BK8430

- Carbură, acoperire TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25
- Sortiment cu granulaţie extrem de fină, rezistent la uzură
- Stabilitate extremă a muchiilor şi rezistenţă maximă la uzură în domeniul de viteze medii şi mari.

BK6115

- Carbură metalică cu acoperire TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | H20
- Acoperire de înaltă calitate cu tratament superficial pentru prelucrarea materialelor din fontă cu condiții normale până la stabile și viteze mari de aşchiere.

BK7935

- Carbură metalică cu acoperire de AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- Calitatea tenace de carbură metalică pentru prelucrarea oţelurilor inoxidabile şi rezistente la acizi precum şi a aliajelor speciale.

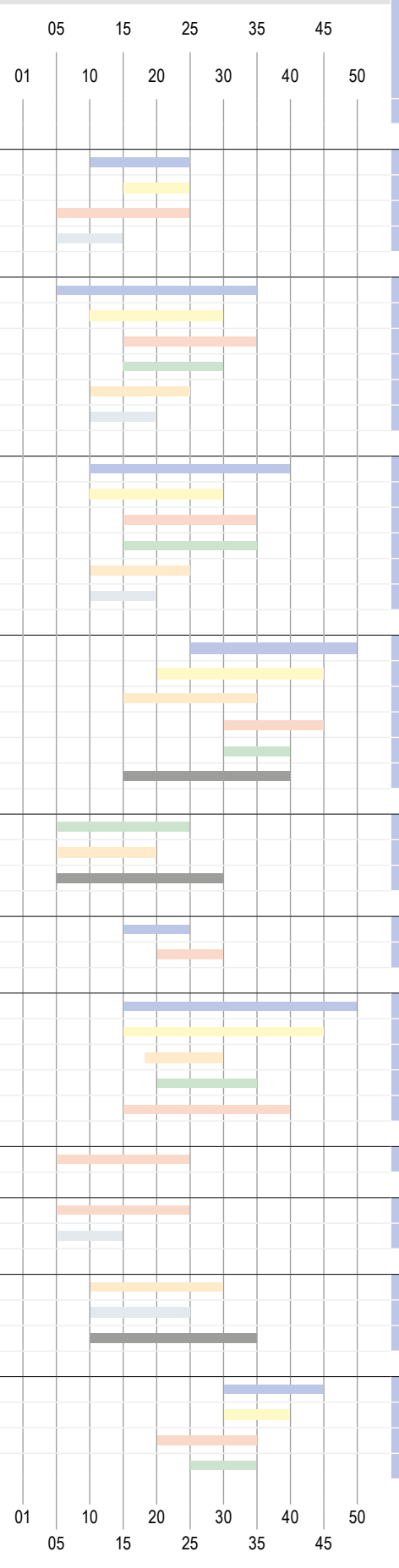
BK77

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **S10** | H10 | O10
- Calitatea de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aliajelor de aluminiu, superaliajelor şi a materialelor plastice la viteze medii de aşchiere.

3

Aplicabilitate

Denumirea calităţii	Denumire standard	Domeniu de utilizare ISO	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O
BK6115	HC-P20		●						
	HC-M20			●					
	HC-K20				●				
	HC-H20							○	
BK8425	HC-P25		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK8430	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-K25				●				
	HC-N25					○			
	HC-S25						●		
	HC-H25							○	
BK7935	HC-P35		●						
	HC-M30			●					
	HC-S30						●		
	HC-K30				●				
	HC-N30					○			
	HC-O30								○
BK7710	HC-N10					●			
	HC-S10						○		
	HC-O10								○
CTCP420 DRAGONSKIN	HC-P20		●						
	HC-K20				●				
CTPP430 DRAGONSKIN	HC-P30		●						
	HC-M25			●					
	HC-S25						○		
	HC-N25					○			
	HC-K30				○				
BK7615	HC-K15				●				
BK62	HC-K15				●				
	HC-H15							○	
BK77	HC-S10						●		
	HC-H10							○	
	HC-O10								○
BK79	HC-P40		●						
	HC-M35			●					
	HC-K25				●				
	HC-N30					○			

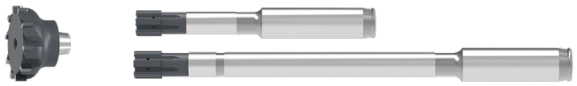


● **Aplicaţia principală**
○ Utilizare secundară

mai rezistent la uzură v_c+ ○ ◌ v_c– mai tenace

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Extindere REAMAX TS/ Monomax



- extinderea programului REAMAX TS și Monomax cu o versiune Monomax în două lungimi (3xD și 5xD) și o variantă de cap de alezare REAMAX TS
- cu semifabricate acoperite din carbură metalică – ideal pentru aşchiere întreruptă: DBG-P ASG 3000
- specializat pentru prelucrarea alezajelor străpunse în fontă și oțel

Extindere REAMAX TS → pagina 10
Extindere Monomax scurt → pagina 22
Extindere Monomax lung → pagina 25

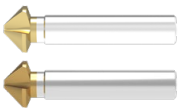
NEW Alezoare de maşină, asemănător DIN 8093-A / -B



- diviziune extrem de inegală
- alezor universal din carbură metalică fără răcire internă

→ pagina 48

NEW Şanfrenor conic 90° cu diviziune EI, DIN 335-C



- toate dimensiunile cu 3 tăişuri și diviziune extrem de inegală, rezultând o funcționare lină, o şanfrenare extrem de rotundă și fără zgomot, cu cea mai bună suprafață posibilă
- acoperire TiN şi acoperire specială HPC-TiN
- pentru durate foarte lungi de viaţă utilizabil în aproape toate materialele
- forţe axiale şi radiale foarte reduse
- pentru şuruburi cu cap înecat DIN ISO 7721 şi DIN 7991

Varianta din carbură solidă → pagina 63
Varianta HSS → pagina 65

NEW Şanfrenor cu păcuţe amovibile pentru şanfrenare cilindrică



- utilizarea universală și durata maximă de viață pot fi obținute prin utilizarea plăcuţelor amovibile WOEX dovedite (calitate: BK8425/ K10; spărgător -01)
- pentru prelucrarea şanfrenărilor conform DIN 974
- cu răcire internă

→ pagina 57+58



Găurire în plin și prelucrare alezaje
1 Burghie HSS
2 Burghie din carbură solidă
3 Burghie cu plăcuţe amovibile
4 Alezoare şi şanfrenoare
5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete
6 Tarozi şi formatori filet
7 Freze circulare şi de filet
8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire
9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile
10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn
11 Scule pentru debitare şi canelare
12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare
13 Freze HSS
14 Freze din carbură solidă
15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere
16 Portscule și accesorii
17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Ajutor la alegere – alezoare	5
Toolfinder alezoare	6+7
Prezentare cuprins şanfrenoare	8
Program de produse – alezoare	
Alezoare de mare viteză monobloc din carbură metalică	9–42
Alezoare monobloc de carbură metalică	43–48
Alezoare HSS	49–56
Program de produse – şanfrenoare	57–68
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	69–95
Instrucţiuni de montare şi utilizare REAMAX TS	96+97
Probleme / cauze posibile / soluţii	98
Forme de uzură	99
Geometria aşchietoare şi calitatea suprafeţei	100
Clase de toleranţe acoperite cu alezoare 1/100	101
Toleranţa de fabricare şi acoperiri	102
Spărgătoare aşchii şi prezentarea calităţilor	103

KOMET \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **KOMET Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavoastră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

KOMET \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **KOMET Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Versiunea alimentării cu lichid de răcire


Răcire internă centrală


Răcire internă laterală

Coadă


Coadă cilindrică netedă


Con Morse


Coadă cilindrică cu suprafaţă laterală de antrenare „Weldon“

Utilizări


Alezaj străpuns


Alezaj înfundat


Alezaj străpuns cu gaură transversală / aşchiere întreruptă


Alezaj înfundat cu gaură transversală / aşchiere întreruptă

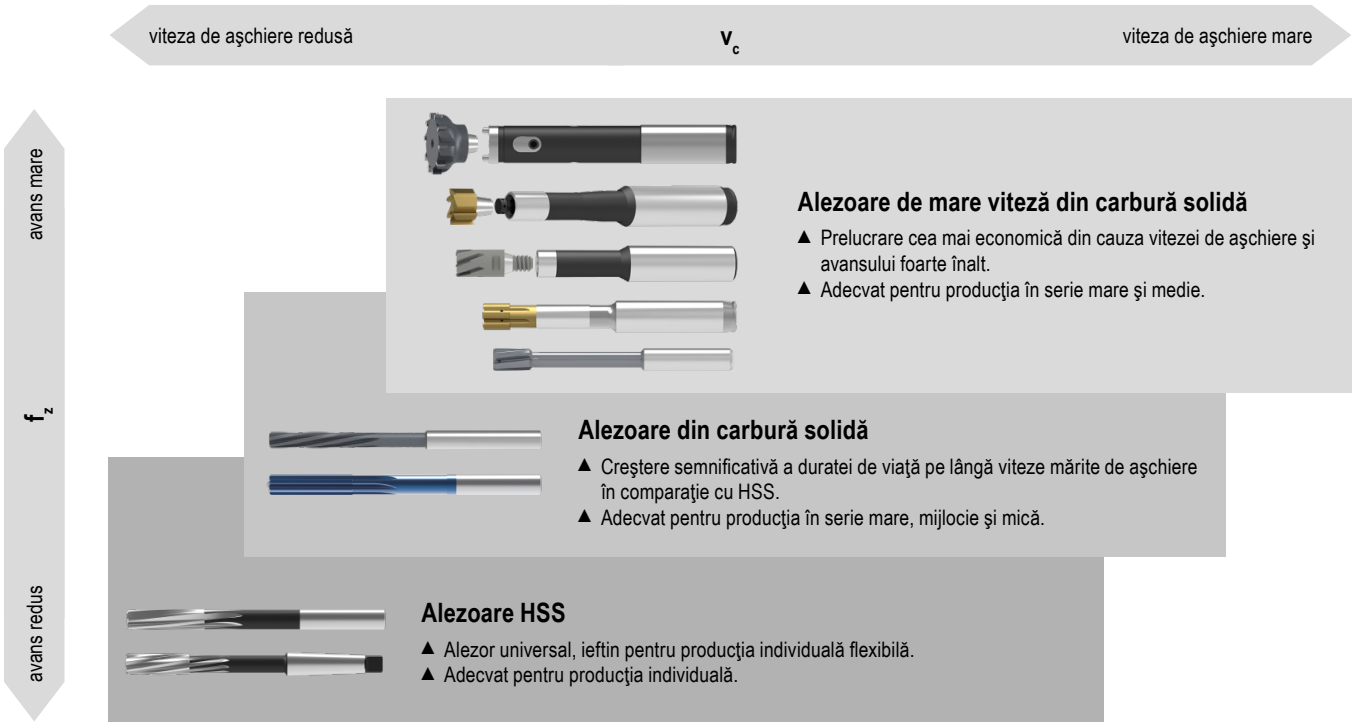
ZEFP = Număr dinţi

● = Utilizare principală

○ = Utilizare secundară

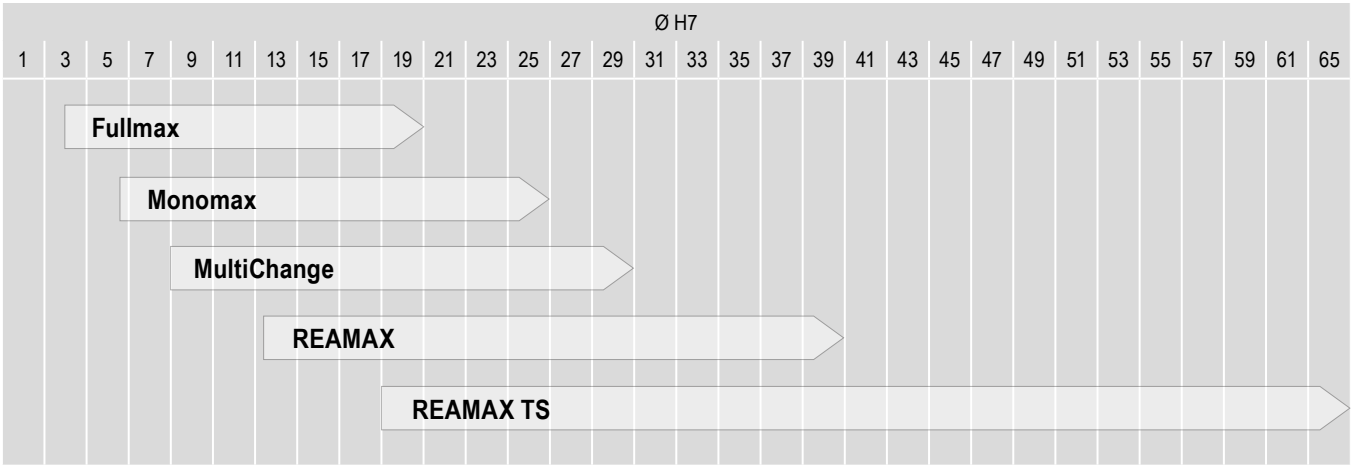


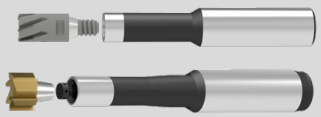
Ajutor la alegere – alezoare



4

Prezentare alezoare de mare viteză din carbură solidă



	mono	modular
fix	Fullmax 	 MultiChange REAMAX
reglabil	Monomax 	 REAMAX TS

Toolfinder – alezoare

Alezoare de mare viteză monobloc din carbură metalică

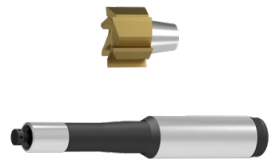
REAMAX TS



- ▲ Cel mai flexibil şi rentabil sistem cu cap amovibil
- ▲ Pentru toate materialele obişnuite
- ▲ Reglare în domeniul de µm

- ▲ Suport disponibil în 3xD şi 5xD
- ▲ Suport tip DAH Zero disponibil în 3xD şi 5xD

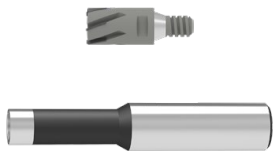
REAMAX



- ▲ Sistem cu cap amovibil optimizat pentru utilizarea cu lubrifiere minimă (MMS)
- ▲ Datorită contactului con plan este garantată cea mai mare precizie de reproductibilitate

- ▲ Suport disponibil în 3xD şi 5xD

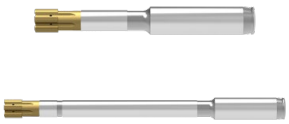
MultiChange



- ▲ Sistem flexibil cu schimbare rapidă pentru alezare, şanfrenare şi frezare
- ▲ Datorită contactului con plan este garantată precizie mare de reproductibilitate

- ▲ Suporturi stabile din carbură metalică şi oţel, de la scurt până la lung

Monomax



- ▲ Alezor reglabil monobloc în 3xD şi 5xD
- ▲ Corp de bază rerectificabil şi refolosibil
- ▲ Pentru toate marterialele obişnuite

Fullmax



- ▲ Alezor de mare performanţă în versiune scurtă şi lungă
- ▲ Alezoare pentru prelucrarea oţelurilor rezistente la oxidaţii şi acizi, fonte, aluminiu şi materiale călite până la 63 HRC
- ▲ Diviziune extrem de inegală
- ▲ Coadă standard ~ DIN 6535 HA

Alezoare monobloc de carbură metalică

NC	NC 100	▲ Alezoare universale de carbură metalică fără răcire internă ▲ Diviziune extrem de inegală ▲ Coadă uniformă ~DIN 6535 HA
NC	NC 100H	▲ Alezor din carbură solidă fără răcire internă adecvat pentru utilizare în materiale călite ▲ Coadă standard ~ DIN 6535 HA
N		▲ Alezoare universale din carbură metalică fără răcire internă ▲ Diviziune extrem de inegală

Alezoare HSS

NC	NC 100	▲ Alezoare NC mecanice HSS-E ▲ Coadă uniformă DIN 1835 A
N	N 100	▲ Alezoare mecanice HSS-E
AR	AR 100	▲ Alezoare automate HSS-E DIN 8089
N		▲ Alezoare mecanice HSS-E DIN 208 ▲ cu con Morse
H		▲ Alezoare manuale HSS cu coadă cilindrică DIN 206

	Diametru alezaj în mm Ø DC	Toleranţă standard	Alezaj străpuns	Alezaj înfundat	Răcire internă	P Oţel	M Inoxidabil	K Fontă	N Metale neferoase	S Termorezistent	H Oţel călit	O Materiale nemetalice	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
	18,00–65,00	H7			✓	●	●	●	●			○	9–11	
		1/100												
					✓								12+13	
	12,50–40,00	H7			✓	●	●	●	●		●	○	14+15	
		1/100												
					✓								16	
	8,00–30,20	H7			✓	●	●	●	●				17–19	
		1/100												
					✓								→ Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16 accesorii	
varianta scurtă	5,60–25,89	H7			✓	●	●	●	●			○	20–23	
		1/100												
varianta lungă	5,60–25,89	H7			✓	●	●	●	●			○	24–26	
		1/100												
varianta scurtă	4,00–16,00	H7			✓	●	●	●	○	○	○		27–32	
	2,96–20,05	1/100												
varianta lungă	4,00–16,00	H7			✓	●	●	●	●	○	●	○	33–42	
	2,96–20,05	1/100												
	2,00–30,00	H7				●	○	●	●	○	○	●	43–45	
	0,59–12,05	1/100												
	0,98–12,05	H7				○	○	○			●		46+47	
	2,00–12,00	H7				●		○	●					48
	1,50–20,00	H7				●		●	●			●	49+50	
	0,95–12,00	1/100												
	1,00–20,00	H7				●	○	●	●	○		●		51–53
	0,95–12,00	1/100												
	4,00–20,00	H7				●	○	●	●	○		●		54+55
	3,76–12,00	1/100												
	16,00–50,00	H7				●	○	●	●	○		●		56
	3,00–30,00	H7				●	○	●	●	○		●		56

4

Prezentare şanfrenoare

	Tip sculă	Acoperire	Diametru alezaj în mm Ø DC	Unghi de teşire SIG	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Plăcuţe – şanfrenor frontal													
	WPS		10–48	180°	●	●	●	●	●	○	●	57+58	
Şanfrenor cu plăcuţe 60° / 90°													
	WPS		16,5–25,5	60°	●	●	●	●	●	○	●	59–61	
			19,0–37,0	90°									
Şanfrenor frontal – HSS													
			6,0–20,0	180°	●	●	●	●	○		●		62
Şanfrenoare conice din carbură solidă													
	N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	63	
	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○	○			64
	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○	○			64
Şanfrenoare conice HSS													
	N	TiN	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○	65	
	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		●		66
	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		66
	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○	●	○	○	○	○	●		66
	AL		6,3–31,0	90°	○	○	○	●	○		●		66
			6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○		●		67
	N		30,0–80,0	90°	●	○	●	●	○		●		67
			6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○		●		68
Şanfrenor debavurator													
			6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○		●		68
		TiN	6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	○	●		68

REAMAX TS – ajutor la alegere

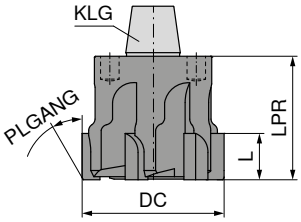
			Ø 18 – 65 mm								
Nr. articol			40 597 …	40 544 …	40 577 …	40 521 …	40 526 …	40 539 …	40 585 …	40 571 …	40 580 …
Nr. KOMET			75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.17
Geometria aşchietoare			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Unghi de intrare			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Calitate / acoperire			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	DBC
Utilizare preferabilă			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Utilizare			Alezaj străpuns					Alezaj înfundat			
Subgrupă de materiale		Indice									
P	Oţel nealiat	P.1.1	●	●	●			●	●		
		P.1.2	●	●	●			●	●		
		P.1.3	●	●	●			●	●		
		P.1.4	●	●	●			●	●		
		P.1.5	●	●	●			●	●		
	Oţel slab aliat	P.2.1	●	●	●			●	●		
		P.2.2	●	●	●			●	●		
		P.2.3	●	●	●			●	●		
		P.2.4	●	●	●			●	●		
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	Oţel inoxidabil	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	Oţel inoxidabil	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Fontă cenuşie	K.1.1			●				●		
		K.1.2			●				●		
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	●	●	●			●	●		
		K.2.2	●	●	●			●	●		
	Fontă maleabilă	K.3.1		●	●			●	●		
		K.3.2	●	●	●			●	●		
N	Aliaje aluminiu uşor deformabile	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Aluminiu turnat	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Cupru şi aliaje cupru (bronz, alamă)	N.3.1		○				○			
		N.3.2		○				○			
		N.3.3									
	Aliaje magneziu	N.4.1					●				●
O	Materiale nemetalice	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = Domeniu principal de aplicare
○ = Domeniu secundar de aplicare

REAMAX TS – Alezoare cu cap amovibil

- ▲ siguranţă absolută de proces până la clasa de toleranţă IT 6, încă de la primul alezaj
- ▲ garantat cele mai mari precizii de repetabilitate
- ▲ rectificat precis pentru cea mai bună calitate
- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranțe ale alezajului
- ▲ cuplarea permite schimbarea capului în maşină
- ▲ retragerea din alezaj se execută cu avans mărit de 3 până la 4 ori
- ▲ KLG = mărimea de cuplare





	DST	DBG-P	DBC	NEW DBG-P	DST
					
	75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Alezaj străpuns	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Alezaj străpuns	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Alezaj străpuns	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Alezaj străpuns	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Alezaj străpuns
	40 597 ...	**40 521 ...**	**40 526 ...**	**40 577 ...**	**40 544 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
18,00	6	20	6	1	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000	417,00 18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)	491,30 xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000	427,70 20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)	576,10 xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000	435,60 22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	448,80 24000	448,80 24000	448,80 24000	448,80 24000	599,30 24000 1)
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000	448,80 25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	466,10 26000	466,10 26000	599,30 26000 1)	466,10 26000	466,10 26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)	599,30 xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000	466,10 28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000	487,40 30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)	624,00 xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000	504,60 32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)	652,50 xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000	528,50 35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000	559,00 40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)	713,80 xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	559,00 42000	559,00 42000	775,30 42000 1)	559,00 42000	559,00 42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000	572,20 50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)	775,30 xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	644,00 54000 1)	644,00 54000 1)	859,80 54000 1)	859,80 54000 1)	644,00 54000 1)
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)	859,80 xxxx 1)
P					●	●		●	●
M						●			
K					●			●	●
N							●		○
S									
H									
O							○		

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 70–72

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. Ø 24,12 H7 → nr. articol 40 597 2412)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7)!
Toate capurile sunt, de asemenea, disponibile la cerere ca variantă cu cap fix (fără reglare).

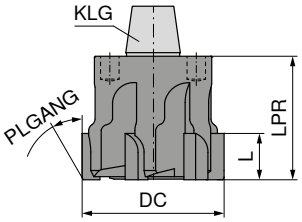
→ **pagina 96+97**
Aici veți găsi o instrucțiune de utilizare detaliată.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

REAMAX TS – Alezoare cu cap amovibil

- ▲ siguranţă absolută de proces până la clasa de toleranţă IT 6, încă de la primul alezaj
- ▲ garantat cele mai mari precizii de repetabilitate
- ▲ rectificat precis pentru cea mai bună calitate
- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranțe ale alezajului
- ▲ cuplarea permite schimbarea capului în maşină
- ▲ retragerea din alezaj se execută cu avans mărit de 3 până la 4 ori
- ▲ KLG = mărimea de cuplare





4

	DST	DBG-P	DBC	DBG-P
				
	75H.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Alezaj înfundat	75H.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Alezaj înfundat	75H.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Alezaj înfundat	75H.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Alezaj înfundat
	40 539 ...	**40 571 ...**	**40 580 ...**	**40 585 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	417,00	18000	417,00	18000	491,30	18000[1)]	491,30	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]	491,30	xxxx [1)]
20,00	6	20	6	2	427,70	20000	427,70	20000	576,10	20000[1)]	576,10	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]	576,10	xxxx [1)]
22,00	6	20	6	3	435,60	22000	435,60	22000	599,30	22000[1)]	599,30	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
24,00	6	20	6	3	448,80	24000	448,80	24000	599,30	24000[1)]	599,30	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
25,00	6	20	6	3	448,80	25000	448,80	25000	599,30	25000[1)]	599,30	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
26,00	6	20	6	3	466,10	26000	466,10	26000	599,30	26000[1)]	599,30	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]	599,30	xxxx [1)]
27,00 - 27,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
28,00	6	25	6	4	466,10	28000	466,10	28000	624,00	28000[1)]	624,00	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
30,00	6	25	6	4	487,40	30000	487,40	30000	624,00	30000[1)]	624,00	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]	624,00	xxxx [1)]
31,80 - 31,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
32,00	6	25	8	4	504,60	32000	504,60	32000	652,50	32000[1)]	652,50	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]	652,50	xxxx [1)]
35,00	6	25	8	5	528,50	35000	528,50	35000	713,80	35000[1)]	713,80	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
40,00	6	25	8	5	559,00	40000	559,00	40000	713,80	40000[1)]	713,80	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]	713,80	xxxx [1)]
42,00	6	30	8	6	559,00	42000	559,00	42000	775,30	42000[1)]	775,30	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
50,00	6	30	8	6	572,20	50000	572,20	50000	775,30	50000[1)]	775,30	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]	775,30	xxxx [1)]
52,00 - 53,99	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]
54,00	8	35	10	7	644,00	54000[1)]	644,00	54000[1)]	859,80	54000[1)]	859,80	54000[1)]
54,01 - 65,00	8	35	10	7	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]	859,80	xxxx [1)]

P	●	●		●
M		●		
K	●			●
N	○		●	
S				
H				
O			○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 70–72

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. Ø 24,12 H7 → nr. articol 40 539 2412)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7)!
Toate capurile sunt, de asemenea, disponibile la cerere ca variantă cu cap fix (fără reglare).

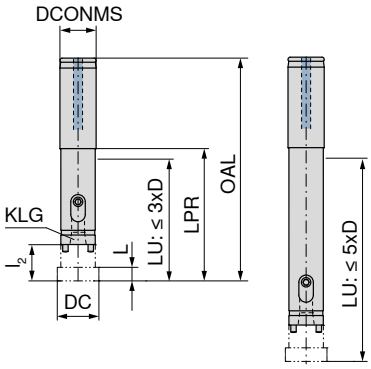
→ **pagina 96+97**
Aici veți găsi o instrucțiune de utilizare detaliată.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

REAMAX TS – Suport

▲ KLG = mărime de cuplare

Detalii de livrare:
suport complet incl. bolţ de tragere, dar fără cap amovibil





DC mm	Nr. KOMET	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	cuplu Nm	40 501 ... EUR U3/4E		40 503 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	438,10	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5			454,40	**02099**
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	454,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5			474,00	**02299**
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	465,70	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4			500,00	**02799**
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	483,70	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5			514,50	**03599**
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	552,00	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6			582,50	**04299**
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	569,90	**05299**		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10			601,30	**05299**
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	587,90	**06599**		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13			620,30	**06599**

Nu strângeţi scula!


Cheie T


Şurubelniţă TORX®


Bolţuri de tragere Reamax TS

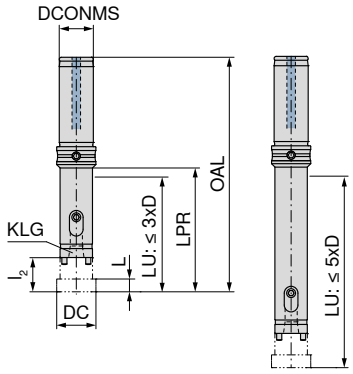
Accesorii DC		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	8,11	**039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12	**025**				11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97	**030**				16,30	**00500**
42,00 - 51,99	SW4	5,04	**040**				16,30	**00500**
52,00 - 65,00	SW5	5,46	**050**				16,30	**00700**

→ **pagina 96+97**
Aici veţi găsi o instrucţiune de utilizare detaliată.

REAMAX TS – Suport

▲ KLG = mărime de cuplare
▲ reglare pe maşină
▲ suport DAH-Zero reglabil pentru corecţia greşelii de concentricitate
▲ suportul DAH-Zero este presetat şi reglat la concentricitate < 0,005 mm

Detalii de livrare:
suport complet incl. bolţ de tragere, dar fără cap amovibil





DC mm	Nr. KOMET	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	cuplu Nm	40 504 ... EUR U3/4E		40 506 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	587,90	**02099**		
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5			625,30	**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	594,40	**02299**		
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5			644,70	**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	609,00	**02799**		
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4			662,80	**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	640,00	**03599**		
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5			662,80	**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	778,20	**04299**		
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	256	25	200	6	25	6			793,10	**04299**

Nu strângeţi scula!


Cheie T

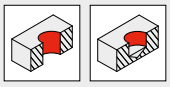
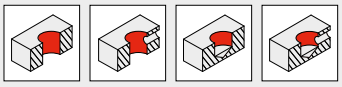

Şurubelniţă TORX®


Bolţuri de tragere Reamax TS

Accesorii DC		80 397 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3/4E	
18,00 - 19,99				T08 - IP	8,11	**039**	11,75	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	5,12	**025**				11,75	**00200**
22,00 - 26,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00300**
27,00 - 34,99	SW3	4,97	**030**				11,75	**00400**
35,00 - 41,99	SW3	4,97	**030**				16,30	**00500**

→ **pagina 96+97**
Aici veţi găsi o instrucţiune de utilizare detaliată.

REAMAX – ajutor la alegere

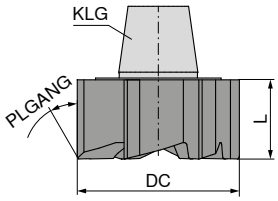
			Ø 12,5 – 40 mm					
Număr articol			40 536 …	40 525 …	40 560 …	40 551 …	40 570 …	40 505 …
Nr. KOMET			640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
Geometria aşchietoare			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
Unghi de intrare			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°
Calitate / acoperire			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
Utilizare preferabilă			✓	✓	✓	✓		✓
Utilizare			Alezaj străpuns	Alezaj străpuns + alezaj cu fund				
Subgrupă de materiale		Indice						
P	Oţel nealiat	P.1.1	●	●	●			○
		P.1.2	●	●	●			○
		P.1.3	●	●	●			○
		P.1.4	●	●	●			○
		P.1.5	●	●	●			○
	Oţel slab aliat	P.2.1	●	●	●			○
		P.2.2	●	●	●			○
		P.2.3	●	●	●			○
		P.2.4			●	●		○
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1				●		
		P.3.2				●		
		P.3.3				●		
	Oţel inoxidabil	P.4.1				●		
		P.4.2				●		
M	Oţel inoxidabil	M.1.1				●		
		M.2.1				●		
		M.3.1				●		
K	Fontă cenuşie	K.1.1			●			○
		K.1.2			●			○
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	○	●	●			
		K.2.2	○	●	●			
	Fontă maleabilă	K.3.1		●	●			
		K.3.2	○	●	●			
N	Aliaje aluminiu uşor deformabile	N.1.1					●	
		N.1.2					●	
	Aluminiu turnat	N.2.1					●	
		N.2.2					●	
		N.2.3						
	Cupru şi aliaje cupru (bronz, alamă)	N.3.1		○				●
		N.3.2		○				●
		N.3.3						●
	Aliaje magneziu	N.4.1						
H	Oţel călit	H.1.1				●		
		H.1.2				●		
		H.1.3				●		
		H.1.4						
	Fontă dură	H.2.1				●		
	Fontă călită	H.3.1				●		
O	Materiale nemetalice	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1					○	

● = Domeniu principal de aplicare
○ = Domeniu secundar de aplicare

REAMAX – Alezoare cu cap amovibil

- ▲ siguranţă absolută de proces până la clasa de toleranţă IT 7, încă de la primul alezaj
- ▲ garantat cele mai mari precizii de repetabilitate
- ▲ precizie maximă a concentricităţii datorită contactului con-plan cu rectificare de precizie
- ▲ nu necesită reglarea de Ø
- ▲ optimizat pentru utilizarea cu lubrifiere minimă (MMS)
- ▲ retragerea din alezaj se execută cu avans mărit de 3 până la 4 ori
- ▲ KLG = mărimea de cuplare





DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
					
640.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Alezaj străpuns	640.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Alezaj străpuns + înfundat	640.27 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Alezaj străpuns + înfundat	640.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Alezaj străpuns + înfundat	640.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Alezaj străpuns + înfundat	640.71 PLGANG 45° ASG3000 HM Alezaj străpuns + înfundat

DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG	40 536 ... EUR U3/4E		40 551 ... EUR U3/4E		40 570 ... EUR U3/4E		40 525 ... EUR U3/4E		40 560 ... EUR U3/4E		40 505 ... EUR U3/4E	
12,50 - 14,99	9	6	1	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)
15,00	9	6	1	282,80	15000 1)	282,80	15000	282,80	15000 1)	282,80	15000 1)	282,80	15000	282,80	150
15,01 - 15,99	9	6	1	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)	341,90	xxxx 1)
16,00	9	6	2	325,30	160	325,30	16000	325,30	16000 1)	325,30	160	325,30	16000	325,30	160
16,01 - 17,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
18,00	9	6	2	329,30	180	329,30	18000	329,30	18000 1)	329,30	180	329,30	18000	329,30	180
18,01 - 19,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
20,00	9	6	2	336,00	200	336,00	20000	336,00	20000 1)	336,00	200	336,00	20000	336,00	200
20,01 - 21,99	9	6	2	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)	390,20	xxxx 1)
22,00	9	8	3	344,00	220	344,00	22000	344,00	22000 1)	344,00	220	344,00	22000	344,00	220
22,01 - 23,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
24,00	9	8	3	355,80	24000 1)	355,80	24000	355,80	24000 1)	355,80	24000 1)	355,80	24000	355,80	240
24,01 - 24,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
25,00	9	8	3	370,50	250	370,50	25000	370,50	25000 1)	370,50	250	370,50	25000	370,50	250
25,01 - 25,99	9	8	3	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)	421,60	xxxx 1)
26,00 - 27,99	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
28,00	9	8	4	383,80	280	383,80	28000	383,80	28000 1)	383,80	280	383,80	28000	383,80	280
28,01 - 29,99	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
30,00	9	8	4	402,40	300	402,40	30000	402,40	30000 1)	402,40	300	402,40	30000	402,40	300
30,01 - 32,00	9	8	4	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)	483,10	xxxx 1)
32,01 - 39,99	9	8	5	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)	547,80	xxxx 1)
40,00	9	8	5	426,20	400	426,20	40000	426,20	40000 1)	426,20	400	426,20	40000	426,20	400

P	●	●		●	●	○
M		●				
K	○			●	●	○
N			●	○		●
S						
H		●				
O			○			

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 73–75

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificaţi Ø solicitat în H7 (de ex. Ø 15,12 H7 → nr. articol 40 525 1512)!
Toate celelalte diametre şi clase de toleranţă sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7)!

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

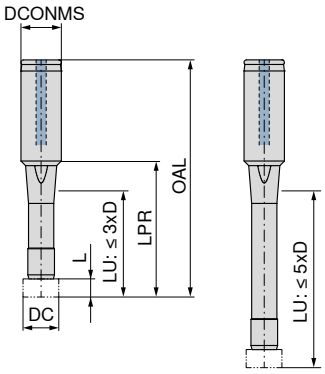
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

REAMAX – Suport

▲ KLG = mărime de cuplare

Detalii de livrare:

Suport complet, fără cap amovibil




≤ 3xD

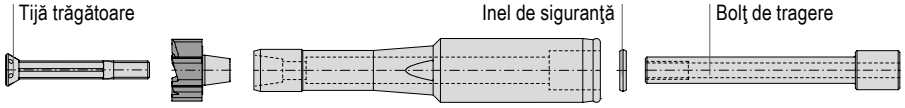

≤ 5xD

DC mm	Nr. KOMET	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	cuplu Nm	40 590 ... EUR U3/4E		40 591 ... EUR U3/4E	
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	433,10	**016** [1]		
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			433,10	**016** [1]
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	452,60	**022**		
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			452,60	**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	481,90	**026**		
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			481,90	**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	498,20	**032**		
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			498,20	**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	569,90	**040**		
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			569,90	**040**

1) Acest suport poate fi folosit și pentru capete de alezare pentru găuri străpunse de la Ø 12 mm, care sunt disponibile la cerere

Nu strângeţi scula!

Accesorii DC	 Bolţ de tragere 5xD 40 950 ... EUR U3/4E		 Bolţ de tragere 3xD 40 950 ... EUR U3/4E		 Tijă trăgătoare 40 950 ... EUR U3/4E		 Inel de siguranţă 40 950 ... EUR U3/4E	
12,50 - 15,99			59,00	**101**	149,80	**001**	1,30	**301**
12,50 - 15,99	60,37	**107**			149,80	**001**	1,30	**301**
16,00 - 21,99			59,00	**102**	149,80	**002**	1,30	**302**
16,00 - 21,99	60,37	**108**			149,80	**002**	1,30	**302**
22,00 - 25,99			69,03	**103**	156,30	**003**	1,30	**303**
22,00 - 25,99	71,10	**109**			156,30	**003**	1,30	**303**
26,00 - 32,00			79,45	**104**	164,50	**004**	1,30	**303**
26,00 - 32,00	81,83	**110**			164,50	**004**	1,30	**303**
32,01 - 40,00			89,87	**106**	177,60	**005**	1,30	**304**
32,01 - 40,00	92,57	**112**			177,60	**005**	1,30	**304**



Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

MultiChange – Gama de produse

Sistemul cu cap amovibil foarte stabil „MultiChange" permite o schimbare extrem de rapidă a sculei. Cu designul său adaptat la stabilitate ridicată şi concentricitate foarte înaltă, acest sistem cu cap amovibil este de asemenea cel mai stabil şi precis sistem cu cap amovibil de pe piaţă. Pentru aproape fiecare aplicație, în următoarele capitole sunt disponibile capuri amovibile adecvate.

Capuri amovibile

→ capitolul 2, Burghie din carbură solidă

pagina 2|107

Centruitor-NC din carbură solidă

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ capitolul 4, Alezoare şi şanfrenoare

pagina 4|18 + 4|19

Alezoare cu cap amovibil

Ø 8,00 – 30,20 mm


Alezaj străpuns

Ø 12,20 – 30,20 mm


Alezaj înfundat

→ capitolul 14, Freze din carbură solidă

pagina 14|198 – 14|202

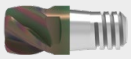
freză cu frontal drept din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Tip PCR-UNI


Tip PCR-ALU


Tip N

freză torică din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

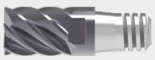

Tip W


Tip N

freză de degroşare-finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip NF

freză de finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză sferică din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Tip N

freză de mare avans din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză cu profil sfert-sferic din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză de debavurare din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip N


Tip N

NOF / ZEFP = Număr tăişuri

Suport

→ Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16 accesorii

pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


Conic 87° / oţel

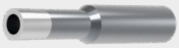

Cilindric* / oţel

OAL 85 – 120 mm


Conic 87° / oţel


Cilindric* / oţel


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 110 – 150 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 150 – 200 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

OAL 200 – 250 mm


Cilindric* / oţel

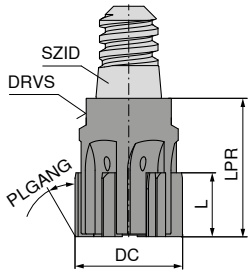

Cilindric* / carbură solidă

* pentru frezat adecvat numai cu restricţii

MultiChange – Alezor cu cap amovibil

- ▲ siguranţă absolută de proces până la clasa de toleranţă IT 7 – încă de la primul alezaj
- ▲ Cap alezoare de mare viteză
- ▲ diviziune inegală a dinţilor pentru cea mai mare precizie de concentricitate
- ▲ garantat precizii mari de repetibilitate
- ▲ SZID = mărimea de cuplare





	CWC10	TiAlN	K10
			
	spiră pe stânga PLGANG 30° CERMET Alezaj străpuns	spiră pe stânga PLGANG 30° HM Alezaj străpuns	canal drept PLGANG 45° Carbură solidă Alezaj străpuns
	40 210 ...	**40 220 ...**	**40 240 ...**

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	EUR U3		EUR U3		EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	220,40	**080**	220,40	**080**	198,90	**080** [1]
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	240,20	**xxxx** [1]	240,20	**xxxx** [2]	217,30	**xxxx** [1]
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
10,00	06	8	18	6	8	5,0	251,60	**100**	251,60	**100**	224,50	**100** [1]
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
12,00	08	8	20	6	8	12,5	251,60	**120**	251,60	**120**	224,50	**120** [1]
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	271,40	**xxxx** [1]	271,40	**xxxx** [2]	244,50	**xxxx** [1]
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
14,00	10	8	22	6	10	15,0	265,70	**140**	265,70	**140**	240,20	**140** [1]
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,00	10	8	22	6	10	15,0	265,70	**160**	265,70	**160**	240,20	**160** [1]
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	290,00	**xxxx** [1]	290,00	**xxxx** [2]	260,20	**xxxx** [1]
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
18,00	12	12	26	6	13	20,0	280,00	**180**	280,00	**180**	251,60	**180** [1]
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,00	12	12	26	6	16	20,0	280,00	**200**	280,00	**200**	251,60	**200** [1]
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	302,70	**xxxx** [1]	302,70	**xxxx** [2]	271,40	**xxxx** [1]
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
22,00	16	12	26	6	16	25,0	292,70	**220**	292,70	**220**	260,20	**220** [1]
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,00	16	12	26	6	16	25,0	292,70	**240**	292,70	**240**	260,20	**240** [1]
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	316,90	**xxxx** [1]	316,90	**xxxx** [2]	284,30	**xxxx** [1]
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
25,00	16	12	26	6	19	25,0	309,70	**250**	309,70	**250**	281,40	**250** [1]
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
26,00	16	12	26	6	19	25,0	309,70	**260**	309,70	**260**	281,40	**260** [1]
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,00	16	12	26	6	21	25,0	309,70	**280**	309,70	**280**	281,40	**280** [1]
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	339,50	**xxxx** [1]	339,50	**xxxx** [2]	304,20	**xxxx** [1]
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]
30,00	16	12	26	8	24	25,0	343,90	**300**	343,90	**300**	309,70	**300** [1]
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	373,80	**xxxx** [1]	373,80	**xxxx** [2]	338,20	**xxxx** [1]

P	●	●	
M		●	
K	●		
N			●
S			
H			
O			

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăţi
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 23 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 76

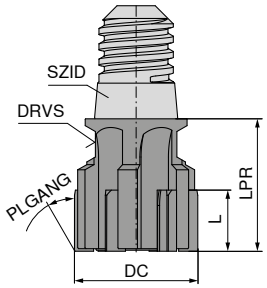
În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificaţi Ø solicitat în H7 (de ex. Ø 10,89 H7 → nr. articol 40 210 1089)!
Toate celelalte diametre şi clase de toleranţă sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 11 N7).

Suporturi şi accesorii veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16**.

MultiChange – Alezor cu cap amovibil

- ▲ siguranţă absolută de proces până la clasa de toleranţă IT 7 – încă de la primul alezaj
- ▲ Cap alezoare de mare viteză
- ▲ divizie inegală a dinţilor pentru cea mai mare precizie de concentricitate
- ▲ garantat precizii mari de repetibilitate
- ▲ SZID = mărimea de cuplare





CWC10



canal drept
PLGANG 60°
CERMET
Alezaj înfundat

TiAlN



canal drept
PLGANG 60°
HM
Alezaj înfundat

K10



canal drept
PLGANG 60°
Carbură solidă
Alezaj înfundat

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 211 ... EUR U3		40 221 ... EUR U3		40 241 ... EUR U3	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	271,40	xxxx 1)	271,40	xxxx 2)	244,50	xxxx 1)
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
14,00	06	8	22	6	6	5,0	265,70	140	265,70	140	240,20	140 1)
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	290,00	xxxx 1)	281,40	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
16,00	08	8	22	6	8	12,5	265,70	160	265,70	160	240,20	160 1)
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	290,00	xxxx 1)	290,00	xxxx 2)	260,20	xxxx 1)
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
18,00	10	12	26	6	10	15,0	280,00	180	280,00	180	251,60	180 1)
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
20,00	10	12	26	6	10	15,0	280,00	200	280,00	200	251,60	200 1)
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	302,70	xxxx 1)	302,70	xxxx 2)	271,40	xxxx 1)
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
22,00	12	12	26	6	13	20,0	292,70	220	292,70	220	260,20	220 1)
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
24,00	12	12	26	6	13	20,0	292,70	240	292,70	240	260,20	240 1)
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	316,90	xxxx 1)	316,90	xxxx 2)	284,30	xxxx 1)
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
25,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	250	309,70	250	281,40	250 1)
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
26,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	260	309,70	260	281,40	260 1)
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
28,00	16	12	26	6	16	25,0	309,70	280	309,70	280	281,40	280 1)
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	339,50	xxxx 1)	339,50	xxxx 2)	304,20	xxxx 1)
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	373,80	xxxx 1)	373,80	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	373,80	xxxx 1)	362,50	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)
30,00	16	12	26	8	16	25,0	343,90	300	343,90	300	309,70	300 1)
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	373,80	xxxx 1)	373,80	xxxx 2)	338,20	xxxx 1)
P								●		●		
M										●		
K								●				
N												●
S												
H												
O												

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăţi
2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 23 zile de muncă / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 76

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificaţi Ø solicitat în H7 (de ex. Ø 12,89 H7 → nr. articol 40 211 1289)!
Toate celelalte diametre şi clase de toleranţă sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 15 N7)!

Suporturi şi accesorii veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16**.

Monomax – ajutor la alegere

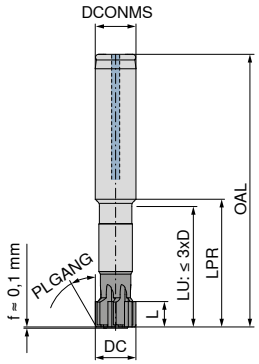
Ø 5,60 – 25,89 mm											
Număr articol (3xD)			40 635 …	40 625 …	40 656 …	40 652 …	40 648 …	40 605 …	40 657 …	40 644 …	40 640 …
Număr articol (5xD)			40 636 …	40 626 …	40 666 …	40 653 …	40 649 …	40 606 …	40 665 …	40 645 …	40 641 …
Nr. KOMET (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
Nr. KOMET (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
Geometria aşchietoare			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Unghi de intrare			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Calitate / acoperire			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Utilizare preferabilă			✓	✓	✓	✓		✓			
Utilizare			Alezaj străpuns						Alezaj înfundat		
Subgrupă de materiale		Indice			 				 		
P	Oţel nealiat	P.1.1	●	●	●			○	●		
		P.1.2	●	●	●			○	●		
		P.1.3	●	●	●			○	●		
		P.1.4	●	●	●			○	●		
		P.1.5	●	●	●			○	●		
	Oţel slab aliat	P.2.1	●	●	●			○	●		
		P.2.2	●	●	●			○	●		
		P.2.3	●	●	●			○	●		
		P.2.4			●	●		○	●		
	oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	Oţel inoxidabil	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	Oţel inoxidabil	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Fontă cenuşie	K.1.1			●			○	●		
		K.1.2			●			○	●		
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	○	●	●				●		
		K.2.2	○	●	●				●		
	Fontă maleabilă	K.3.1	○	●	●				●		
		K.3.2	○	●	●				●		
N	Aliaje aluminiu uşor deformabile	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Aluminiu turnat	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Cupru şi aliaje cupru (bronz, alamă)	N.3.1		○				●			
		N.3.2		○				●			
		N.3.3						●			
	Aliaje magneziu	N.4.1									
O	Materiale nemetalice	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = Domeniu principal de aplicare
○ = Domeniu secundar de aplicare

Monomax – Alezor de viteze mari, scurt

- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
- ▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
- ▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- ▲ procedura poate fi garantată cu absolută siguranţă până la clasa de toleranţă IT 5 deja de la primul alezaj





	DST	DST	TiN
			
	56J.93	56J.93	56J.71
			
	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
	PLGANG 45°	PLGANG 25°	PLGANG 45°
	ASG3000	ASG4000	ASG3000
	CERMET	CERMET	HM
	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
	40 625 ...	**40 635 ...**	**40 605 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●		●		○	
M												
K							●		○		○	
N							○				●	
S												
H												
O												

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

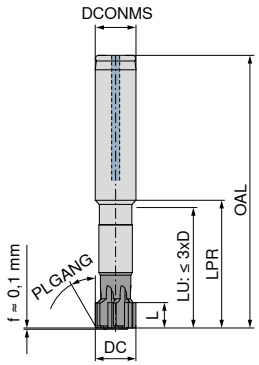
În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 635 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

Instrucțiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Monomax – Alezor de viteze mari, scurt

- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
- ▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
- ▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- ▲ procedura poate fi garantată cu absolută siguranţă până la clasa de toleranţă IT 5 deja de la primul alezaj



NEW





	DBG-P	DBC	DBG-P
	56J.65	56J.17	56J.65
	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
	40 652 ...	**40 648 ...**	**40 656 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	387,80	**06000**	471,40	**06000** [1]	387,80	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	402,40	**08000**	471,40	**08000** [1]	402,40	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	435,60	**10000**	542,90	**10000** [1]	435,60	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	448,80	**12000**	542,90	**12000** [1]	448,80	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	480,70	**14000**	542,90	**14000** [1]	480,70	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	492,60	**15000**	542,90	**15000** [1]	492,60	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	504,60	**16000**	667,20	**16000** [1]	504,60	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	539,00	**18000**	667,20	**18000** [1]	539,00	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	581,60	**20000**	809,90	**20000** [1]	581,60	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 652 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

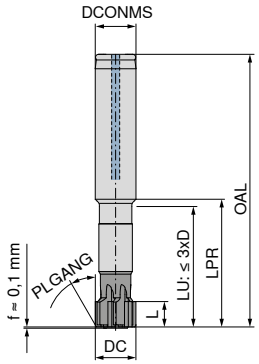
Instrucțiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Monomax – Alezor de viteze mari, scurt

- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
- ▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
- ▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- ▲ procedura poate fi garantată cu absolută siguranţă până la clasa de toleranţă IT 5 deja de la primul alezaj





	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56H.65	56H.17	56H.65
			
	≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat
	40 644 ...	**40 640 ...**	**40 657 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
10,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]	542,90	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
12,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]	542,90	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
14,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]	542,90	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,00	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]	542,90	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]

P	●		●
M	●		
K			●
N		●	
S			
H			
O		○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 644 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

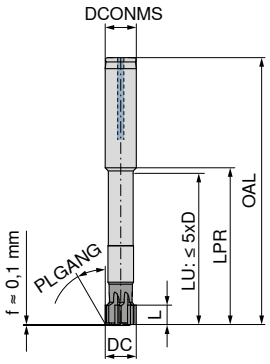
Instrucțiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Monomax – Alezor de viteze mari, lung

▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
▲ cu absolută siguranţă poate fi garantată precizia dimensiunilor până la clasa de toleranţă IT 5 – de la prima prelucrare





	DST	DST	TiN
			
	56R.93	56R.93	56R.71
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 25°	PLGANG 45°
	ASG3000	ASG4000	ASG3000
	CERMET	CERMET	HM
	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
	40 626 ...	**40 636 ...**	**40 606 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/E		EUR U3/E		EUR U3/E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	387,80	**060**	387,80	**060**	387,80	**060**
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	402,40	**080**	402,40	**080**	402,40	**080**
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	435,60	**100**	435,60	**100**	435,60	**100**
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	448,80	**120**	448,80	**120**	448,80	**120**
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	480,70	**140**	480,70	**140**	480,70	**140**
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	492,60	**150**	492,60	**150**	492,60	**150**
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	504,60	**160**	504,60	**160**	504,60	**160**
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	539,00	**180**	539,00	**180**	539,00	**180**
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	581,60	**200**	581,60	**200**	581,60	**200**
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●		●		○	
M												
K							●		○		○	
N							○				●	
S												
H												
O												

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificaţi Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 636 1589)!
Toate celelalte diametre şi clase de toleranţă sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

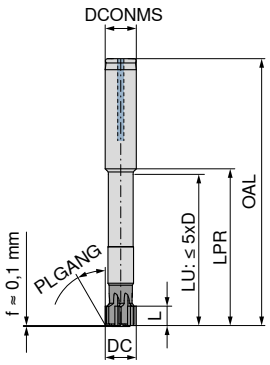
Instrucţiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Monomax – Alezor de viteze mari, lung

- ▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
- ▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
- ▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
- ▲ cu absolută siguranţă poate fi garantată precizia dimensiunilor până la clasa de toleranţă IT 5 – de la prima prelucrare





NEW

	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56R.65	56R.17	56R.65
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns
	40 653 ...	**40 649 ...**	**40 666 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	387,80	**06000**	471,40	**06000**[1]	387,80	**06000**
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	402,40	**08000**	471,40	**08000**[1]	402,40	**08000**
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	435,60	**10000**	602,60	**10000**[1]	435,60	**10000**
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	448,80	**12000**	602,60	**12000**[1]	448,80	**12000**
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	480,70	**14000**	602,60	**14000**[1]	480,70	**14000**
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	492,60	**15000**	602,60	**15000**[1]	492,60	**15000**
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	504,60	**16000**	667,20	**16000**[1]	504,60	**16000**
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	539,00	**18000**	667,20	**18000**[1]	539,00	**18000**
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	581,60	**20000**	809,90	**20000**[1]	581,60	**20000**
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
P							●				●	
M							●					
K											●	
N									●			
S												
H												
O									○			

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificați Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 653 1589)!
Toate celelalte diametre și clase de toleranță sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

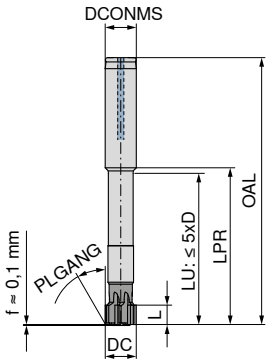
Instrucțiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Monomax – Alezor de viteze mari, lung

▲ reglabil pentru cele mai mici toleranţe de alezaj
▲ compensarea uzurii în câmpul de toleranţă
▲ retragere cu avans mai mare de 3 până la 4 ori
▲ cu absolută siguranţă poate fi garantată precizia dimensiunilor până la clasa de toleranţă IT 5 – de la prima prelucrare





	DBG-P	DBC	DBG-P
			
	56Q.65	56Q.17	56Q.65
			
	≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
	PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
	ASG0106	ASG0706	ASG3000
	HM	HM	HM
	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat
	40 645 ...	**40 641 ...**	**40 665 ...**

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]	471,40	**06000** [1]
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]	471,40	**08000** [1]
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]	471,40	**xxxx** [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]	542,90	**xxxx** [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]	602,60	**10000** [1]
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]	602,60	**12000** [1]
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]	602,60	**14000** [1]
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]	602,60	**15000** [1]
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]	602,60	**xxxx** [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]	667,20	**16000** [1]
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]	667,20	**18000** [1]
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]	667,20	**xxxx** [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]	809,90	**20000** [1]
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]	809,90	**xxxx** [1]

P	●		●
M	●		
K			●
N		●	
S			
H			
O		○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

→ v_c pagina 77–80

Nu strângeţi scula!

În cazul comenzii pentru xxxx vă rugăm să specificaţi Ø solicitat în H7 (de ex. 15,89 H7 → nr. articol 40 645 1589)!
Toate celelalte diametre şi clase de toleranţă sunt de asemenea disponibile la cerere (de ex. 18,5 $^{+0,025}$ sau 18 N7).

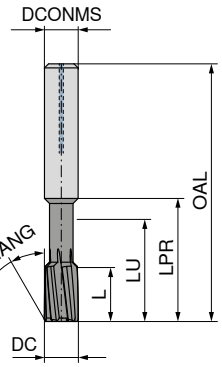
Instrucţiuni detaliate de reglare sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online la articol.

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

▲ diviziune extrem de inegală
▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală

UNI



DBG-U



51P.57

spiră pe stânga
PLGANG 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 483 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	135,80	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	137,90	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	140,90	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	147,20	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	147,20	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	207,80	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	207,80	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	275,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	275,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	408,90	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 83

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

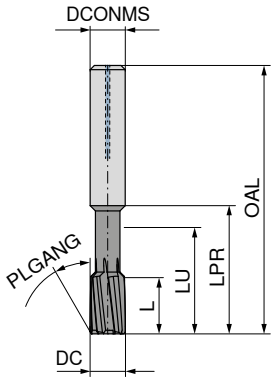
Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51P.57



spiră pe stânga
PLGANG 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	144,00	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	144,00	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	144,00	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	144,00	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	144,00	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	144,00	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	144,00	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	169,90	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	172,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	147,20	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	147,20	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	147,20	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	147,20	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	147,20	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	147,20	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	147,20	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	148,20	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	148,20	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	148,20	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	148,20	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	148,20	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	148,20	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	148,20	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	169,90	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	155,40	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	155,40	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	155,40	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	155,40	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	155,40	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	155,40	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	155,40	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 83

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 489 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

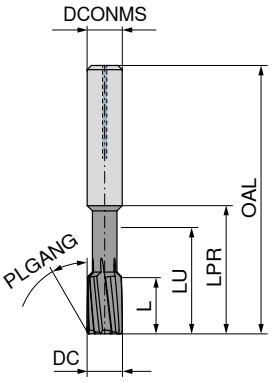
continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI

DBG-U





51P.57



spiră pe stânga
PLGANG 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	181,40	**xxxxx**[1)]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1)]
9,97	16	35	40	80	10	6	221,30	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	221,30	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	221,30	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	221,30	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	221,30	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	221,30	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	221,30	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	225,20	**xxxxx**[1)]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1)]
11,97	20	40	45	90	12	6	294,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	294,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	294,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	294,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	294,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	294,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	294,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	339,60	**xxxxx**[1)]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	396,20	**xxxxx**[1)]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	451,60	**xxxxx**[1)]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	510,00	**xxxxx**[1)]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	543,20	**xxxxx**[1)]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	576,70	**xxxxx**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 83

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 489 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

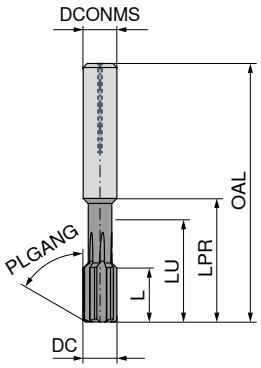
Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

▲ diviziune extrem de inegală
▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală

UNI



DBG-U





51M.57



canal drept
PLGANG 60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj înfundat

40 481 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U4/4R	
4	12	24	28	50	4	4	113,20	**04000**
5	12	31	36	64	6	4	115,30	**05000**
6	12	31	36	64	6	4	120,40	**06000**
7	16	31	36	70	8	6	126,60	**07000**
8	16	31	36	70	8	6	126,60	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	181,10	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	181,10	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	240,80	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	240,80	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	366,00	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 83

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

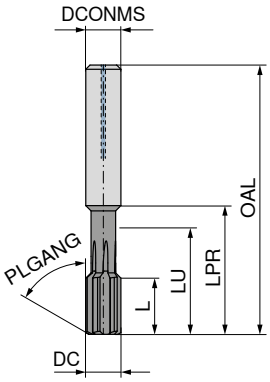
Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI



DBG-U





51M.57



canal drept
PLGANG 60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj înfundat

4

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
3,97	12	24	28	50	4	4	121,40	**03970**
3,98	12	24	28	50	4	4	121,40	**03980**
3,99	12	24	28	50	4	4	121,40	**03990**
4,00	12	24	28	50	4	4	121,40	**04000**
4,01	12	24	28	50	4	4	121,40	**04010**
4,02	12	24	28	50	4	4	121,40	**04020**
4,03	12	24	28	50	4	4	121,40	**04030**
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4	141,40	**xxxxx**[1)]
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
4,97	12	31	36	64	6	4	124,50	**04970**
4,98	12	31	36	64	6	4	124,50	**04980**
4,99	12	31	36	64	6	4	124,50	**04990**
5,00	12	31	36	64	6	4	124,50	**05000**
5,01	12	31	36	64	6	4	124,50	**05010**
5,02	12	31	36	64	6	4	124,50	**05020**
5,03	12	31	36	64	6	4	124,50	**05030**
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
5,97	12	31	36	64	6	4	126,60	**05970**
5,98	12	31	36	64	6	4	126,60	**05980**
5,99	12	31	36	64	6	4	126,60	**05990**
6,00	12	31	36	64	6	4	126,60	**06000**
6,01	12	31	36	64	6	4	126,60	**06010**
6,02	12	31	36	64	6	4	126,60	**06020**
6,03	12	31	36	64	6	4	126,60	**06030**
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4	145,40	**xxxxx**[1)]
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
7,97	16	31	36	70	8	6	132,80	**07970**
7,98	16	31	36	70	8	6	132,80	**07980**
7,99	16	31	36	70	8	6	132,80	**07990**
8,00	16	31	36	70	8	6	132,80	**08000**
8,01	16	31	36	70	8	6	132,80	**08010**
8,02	16	31	36	70	8	6	132,80	**08020**
8,03	16	31	36	70	8	6	132,80	**08030**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 83

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 488 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, scurt

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrie şi acoperire specializată pentru utilizare universală
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

UNI

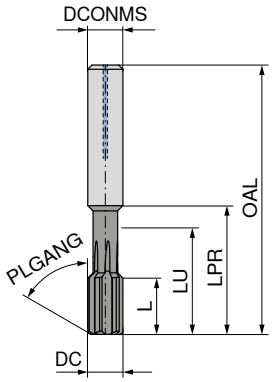
DBG-U



51M.57



canal drept
PLGANG 60°
ASG2110
Carbură solidă
Alezaj înfundat



40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4/4R	
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6	157,00	**xxxxx**[1)]
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
9,97	16	35	40	80	10	6	193,50	**09970**
9,98	16	35	40	80	10	6	193,50	**09980**
9,99	16	35	40	80	10	6	193,50	**09990**
10,00	16	35	40	80	10	6	193,50	**10000**
10,01	16	35	40	80	10	6	193,50	**10010**
10,02	16	35	40	80	10	6	193,50	**10020**
10,03	16	35	40	80	10	6	193,50	**10030**
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	199,40	**xxxxx**[1)]
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
11,97	20	40	45	90	12	6	258,30	**11970**
11,98	20	40	45	90	12	6	258,30	**11980**
11,99	20	40	45	90	12	6	258,30	**11990**
12,00	20	40	45	90	12	6	258,30	**12000**
12,01	20	40	45	90	12	6	258,30	**12010**
12,02	20	40	45	90	12	6	258,30	**12020**
12,03	20	40	45	90	12	6	258,30	**12030**
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	302,30	**xxxxx**[1)]
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	351,30	**xxxxx**[1)]
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	406,50	**xxxxx**[1)]
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	458,90	**xxxxx**[1)]
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	486,70	**xxxxx**[1)]
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	527,40	**xxxxx**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 83

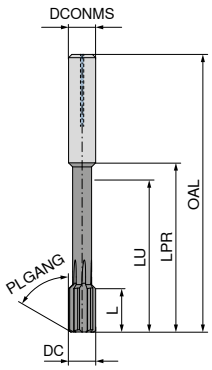
→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 488 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

▲ diviziune extrem de inegală
▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
▲ geometrii şi acoperiri specializate





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52P.57 	52S.44 	52N.17 
spiră pe stânga	spiră pe stânga	canal drept
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	40 484 ... EUR U4/4R		40 401 ... EUR U4/4R		40 471 ... EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	175,30	**04000**	192,50	**04000**	192,50	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	178,00	**05000**	195,30	**05000**	195,30	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	181,90	**06000**	199,20	**06000**	199,20	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	189,80	**07000**	208,50	**07000**	208,50	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	189,80	**08000**	208,50	**08000**	208,50	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	268,20	**09000**	296,10	**09000**	296,10	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	268,20	**10000**	296,10	**10000**	296,10	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	355,80	**11000**	390,40	**11000**	390,40	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	355,80	**12000**	390,40	**12000**	390,40	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	467,40	**16000**	513,90	**16000**	513,90	**16000**[1)]
P							●		●			
M							●		●			
K							●					
N							○				●	
S							○					
H							○					
O											○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

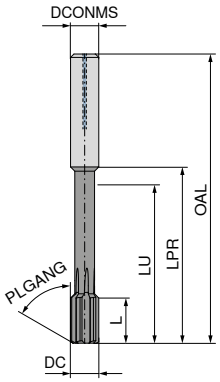
→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
spiră pe stânga	spiră pe stânga	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	185,90	03970	204,50	03970[1]			224,20	03970[1]	224,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					224,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	185,90	03980	204,50	03980[1]			224,20	03980[1]	224,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					224,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	185,90	03990	204,50	03990[1]			224,20	03990[1]	224,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					224,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	185,90	04000	204,50	04000[1]			224,20	04000[1]	224,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					224,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	185,90	04010	204,50	04010[1]			224,20	04010[1]	224,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					224,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	185,90	04020	204,50	04020[1]			224,20	04020[1]	224,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					224,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	185,90	04030	204,50	04030[1]			224,20	04030[1]	224,20	04040[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					224,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	219,10	xxxxx[2]	224,20	xxxxx[1]			224,20	xxxxx[1]	224,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					224,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	222,40	xxxxx[2]	232,40	xxxxx[1]			232,40	xxxxx[1]	232,40	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					232,40	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	189,80	04970	208,50	04970[1]			232,40	04970[1]	232,40	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					232,40	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	189,80	04980	208,50	04980[1]			232,40	04980[1]	232,40	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					232,40	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	189,80	04990	208,50	04990[1]			232,40	04990[1]	232,40	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					232,40	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	189,80	05000	208,50	05000[1]			232,40	05000[1]	232,40	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					232,40	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	189,80	05010	208,50	05010[1]			232,40	05010[1]	232,40	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					232,40	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	189,80	05020	208,50	05020[1]			232,40	05020[1]	232,40	05020[1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

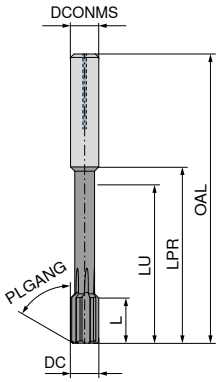
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
spiră pe stânga	spiră pe stânga	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	189,80	**05030**	208,50	**05030**[1]			232,40	**05030**[1]	232,40	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	191,30	**05970**	211,20	**05970**[1]			232,40	**05970**[1]	232,40	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					232,40	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	191,30	**05980**	211,20	**05980**[1]			232,40	**05980**[1]	232,40	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					232,40	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	191,30	**05990**	211,20	**05990**[1]			232,40	**05990**[1]	232,40	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					232,40	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	191,30	**06000**	211,20	**06000**[1]			232,40	**06000**[1]	232,40	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					232,40	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	191,30	**06010**	211,20	**06010**[1]			232,40	**06010**[1]	232,40	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					232,40	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	191,30	**06020**	211,20	**06020**[1]			232,40	**06020**[1]	232,40	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					232,40	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	191,30	**06030**	211,20	**06030**[1]			232,40	**06030**[1]	232,40	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					232,40	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	222,40	**xxxxx**[2]	232,40	**xxxxx**[1]			232,40	**xxxxx**[1]	232,40	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					232,40	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	200,50	**07970**	220,30	**07970**[1]			239,10	**07970**[1]	239,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					239,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	200,50	**07980**	220,30	**07980**[1]			239,10	**07980**[1]	239,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					239,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	200,50	**07990**	220,30	**07990**[1]			239,10	**07990**[1]	239,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					239,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	200,50	**08000**	220,30	**08000**[1]			239,10	**08000**[1]	239,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					239,10	**08000**[1]				

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

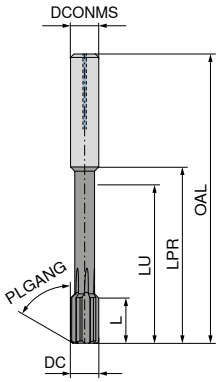
→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
spiră pe stânga	spiră pe stânga	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns	Alezaj străpuns

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	200,50	**08010**	220,30	**08010**[1]			239,10	**08010**[1]	239,10	**08010**[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					239,10	**08010**[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	200,50	**08020**	220,30	**08020**[1]			239,10	**08020**[1]	239,10	**08020**[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					239,10	**08020**[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	200,50	**08030**	220,30	**08030**[1]			239,10	**08030**[1]	239,10	**08030**[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					239,10	**08030**[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	234,20	**xxxxx**[2]	239,10	**xxxxx**[1]			239,10	**xxxxx**[1]	239,10	**xxxxx**[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					239,10	**xxxxx**[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	285,50	**09970**	314,70	**09970**[1]			337,10	**09970**[1]	337,10	**09970**[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					337,10	**09970**[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	285,50	**09980**	314,70	**09980**[1]			337,10	**09980**[1]	337,10	**09980**[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					337,10	**09980**[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	285,50	**09990**	314,70	**09990**[1]			337,10	**09990**[1]	337,10	**09990**[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					337,10	**09990**[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	285,50	**10000**	314,70	**10000**[1]			337,10	**10000**[1]	337,10	**10000**[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					337,10	**10000**[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	285,50	**10010**	314,70	**10010**[1]			337,10	**10010**[1]	337,10	**10010**[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					337,10	**10010**[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	285,50	**10020**	314,70	**10020**[1]			337,10	**10020**[1]	337,10	**10020**[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					337,10	**10020**[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	285,50	**10030**	314,70	**10030**[1]			337,10	**10030**[1]	337,10	**10030**[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					337,10	**10030**[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	290,60	**xxxxx**[2]	337,10	**xxxxx**[1]			337,10	**xxxxx**[1]	337,10	**xxxxx**[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					337,10	**xxxxx**[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	379,80	**11970**	418,30	**11970**[1]			451,50	**11970**[1]	451,50	**11970**[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					451,50	**11970**[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	379,80	**11980**	418,30	**11980**[1]			451,50	**11980**[1]	451,50	**11980**[1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

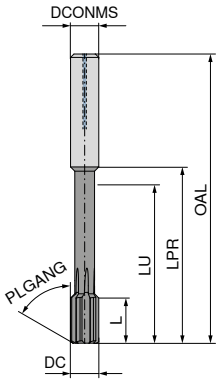
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52P.57
spiră pe stânga
PLGANG 30°
ASG2210
Carbură solidă
Alezaj străpuns



52S.44
spiră pe stânga
PLGANG 30°
ASG2231
Carbură solidă
Alezaj străpuns



52J.65
canal drept
PLGANG 30°
ASG2350
Carbură solidă
Alezaj străpuns



52N.17
canal drept
PLGANG 30°
ASG2270
Carbură solidă
Alezaj străpuns



52G.55
canal drept
PLGANG 30°
ASG2360
Carbură solidă
Alezaj străpuns

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4/4R		40 403 ... EUR U4/4R		40 477 ... EUR U4/4R		40 473 ... EUR U4/4R		40 475 ... EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					451,50	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	379,80	**11990**	418,30	**11990**[1]			451,50	**11990**[1]	451,50	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					451,50	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	379,80	**12000**	418,30	**12000**[1]			451,50	**12000**[1]	451,50	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					451,50	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	379,80	**12010**	418,30	**12010**[1]			451,50	**12010**[1]	451,50	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					451,50	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	379,80	**12020**	418,30	**12020**[1]			451,50	**12020**[1]	451,50	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					451,50	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	379,80	**12030**	418,30	**12030**[1]			451,50	**12030**[1]	451,50	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					451,50	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	438,20	**xxxxx**[2]	451,50	**xxxxx**[1]			451,50	**xxxxx**[1]	451,50	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					451,50	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	511,20	**xxxxx**[2]	526,30	**xxxxx**[1]			526,30	**xxxxx**[1]	526,30	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					526,30	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	582,70	**xxxxx**[2]	597,50	**xxxxx**[1]			597,50	**xxxxx**[1]	597,50	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					597,50	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	620,80	**xxxxx**[2]	649,10	**xxxxx**[1]			649,10	**xxxxx**[1]	649,10	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					649,10	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	659,10	**xxxxx**[2]	683,90	**xxxxx**[1]			683,90	**xxxxx**[1]	683,90	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					683,90	**xxxxx**[1]				

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

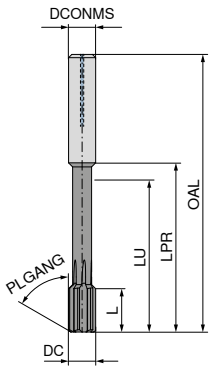
→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 486 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

▲ diviziune extrem de inegală
▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
▲ geometrii şi acoperiri specializate





UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52M.57	52T.45	52Q.17
		
canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 60°
ASG2110	ASG2131	ASG2170
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	40 485 ... EUR U4/4R		40 402 ... EUR U4/4R		40 472 ... EUR U4/4R	
4	12	28	32	60	4	4	146,00	**04000**	160,60	**04000**	160,60	**04000**[1)]
5	12	35	40	76	6	4	148,70	**05000**	164,80	**05000**	164,80	**05000**[1)]
6	12	35	40	76	6	4	155,40	**06000**	171,30	**06000**	171,30	**06000**[1)]
7	16	60	65	101	8	6	163,30	**07000**	179,20	**07000**	179,20	**07000**[1)]
8	16	60	65	101	8	6	163,30	**08000**	179,20	**08000**	179,20	**08000**[1)]
9	16	63	68	108	10	6	233,70	**09000**	257,70	**09000**	257,70	**09000**[1)]
10	16	63	68	108	10	6	233,70	**10000**	257,70	**10000**	257,70	**10000**[1)]
11	20	80	85	130	12	6	310,80	**11000**	341,30	**11000**	341,30	**11000**[1)]
12	20	80	85	130	12	6	310,80	**12000**	341,30	**12000**	341,30	**12000**[1)]
16	20	97	102	150	16	6	418,30	**16000**	460,90	**16000**	460,90	**16000**[1)]
P							●		●			
M							●		●			
K							●					
N							○				●	
S							○					
H							○					
O											○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

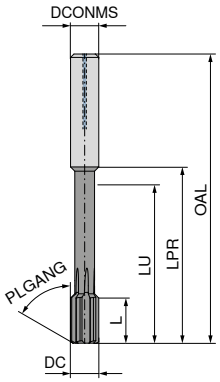
→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 100**
Aici veți găsi mai multe informații despre geometriile teșiturii (ASG).

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
canal drept	canal drept	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
3,97	12	28	32	60	4	4	156,60	03970	172,70	03970[1]			189,20	03970[1]	189,20	03970[1]
3,97	12	28	32	60	4	6					189,20	03970[1]				
3,98	12	28	32	60	4	4	156,60	03980	172,70	03980[1]			189,20	03980[1]	189,20	03980[1]
3,98	12	28	32	60	4	6					189,20	03980[1]				
3,99	12	28	32	60	4	4	156,60	03990	172,70	03990[1]			189,20	03990[1]	189,20	03990[1]
3,99	12	28	32	60	4	6					189,20	03990[1]				
4,00	12	28	32	60	4	4	156,60	04000	172,70	04000[1]			189,20	04000[1]	189,20	04000[1]
4,00	12	28	32	60	4	6					189,20	04000[1]				
4,01	12	28	32	60	4	4	156,60	04010	172,70	04010[1]			189,20	04010[1]	189,20	04010[1]
4,01	12	28	32	60	4	6					189,20	04010[1]				
4,02	12	28	32	60	4	4	156,60	04020	172,70	04020[1]			189,20	04020[1]	189,20	04020[1]
4,02	12	28	32	60	4	6					189,20	04020[1]				
4,03	12	28	32	60	4	4	156,60	04030	172,70	04030[1]			189,20	04030[1]	189,20	04030[1]
4,03	12	28	32	60	4	6					189,20	04030[1]				
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	182,60	xxxxx[2]	189,20	xxxxx[1]			189,20	xxxxx[1]	189,20	xxxxx[1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6					189,20	xxxxx[1]				
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	187,70	xxxxx[2]	194,30	xxxxx[1]			194,30	xxxxx[1]	194,30	xxxxx[1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6					194,30	xxxxx[1]				
4,97	12	35	40	76	6	4	160,60	04970	175,30	04970[1]			194,30	04970[1]	194,30	04970[1]
4,97	12	35	40	76	6	6					194,30	04970[1]				
4,98	12	35	40	76	6	4	160,60	04980	175,30	04980[1]			194,30	04980[1]	194,30	04980[1]
4,98	12	35	40	76	6	6					194,30	04980[1]				
4,99	12	35	40	76	6	4	160,60	04990	175,30	04990[1]			194,30	04990[1]	194,30	04990[1]
4,99	12	35	40	76	6	6					194,30	04990[1]				
5,00	12	35	40	76	6	4	160,60	05000	175,30	05000[1]			194,30	05000[1]	194,30	05000[1]
5,00	12	35	40	76	6	6					194,30	05000[1]				
5,01	12	35	40	76	6	4	160,60	05010	175,30	05010[1]			194,30	05010[1]	194,30	05010[1]
5,01	12	35	40	76	6	6					194,30	05010[1]				
5,02	12	35	40	76	6	4	160,60	05020	175,30	05020[1]			194,30	05020[1]	194,30	05020[1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

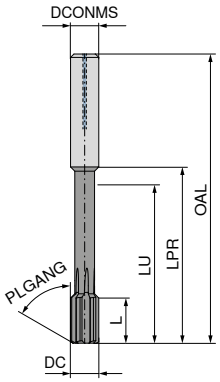
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
canal drept	canal drept	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
5,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**05020**[1]				
5,03	12	35	40	76	6	4	160,60	**05030**	175,30	**05030**[1]			194,30	**05030**[1]	194,30	**05030**[1]
5,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**05030**[1]				
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
5,97	12	35	40	76	6	4	163,30	**05970**	179,20	**05970**[1]			194,30	**05970**[1]	194,30	**05970**[1]
5,97	12	35	40	76	6	6					194,30	**05970**[1]				
5,98	12	35	40	76	6	4	163,30	**05980**	179,20	**05980**[1]			194,30	**05980**[1]	194,30	**05980**[1]
5,98	12	35	40	76	6	6					194,30	**05980**[1]				
5,99	12	35	40	76	6	4	163,30	**05990**	179,20	**05990**[1]			194,30	**05990**[1]	194,30	**05990**[1]
5,99	12	35	40	76	6	6					194,30	**05990**[1]				
6,00	12	35	40	76	6	4	163,30	**06000**	179,20	**06000**[1]			194,30	**06000**[1]	194,30	**06000**[1]
6,00	12	35	40	76	6	6					194,30	**06000**[1]				
6,01	12	35	40	76	6	4	163,30	**06010**	179,20	**06010**[1]			194,30	**06010**[1]	194,30	**06010**[1]
6,01	12	35	40	76	6	6					194,30	**06010**[1]				
6,02	12	35	40	76	6	4	163,30	**06020**	179,20	**06020**[1]			194,30	**06020**[1]	194,30	**06020**[1]
6,02	12	35	40	76	6	6					194,30	**06020**[1]				
6,03	12	35	40	76	6	4	163,30	**06030**	179,20	**06030**[1]			194,30	**06030**[1]	194,30	**06030**[1]
6,03	12	35	40	76	6	6					194,30	**06030**[1]				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	187,70	**xxxxx**[2]	194,30	**xxxxx**[1]			194,30	**xxxxx**[1]	194,30	**xxxxx**[1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6					194,30	**xxxxx**[1]				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	202,50	**xxxxx**[2]	209,10	**xxxxx**[1]			209,10	**xxxxx**[1]	209,10	**xxxxx**[1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8					209,10	**xxxxx**[1]				
7,97	16	60	65	101	8	6	171,30	**07970**	188,60	**07970**[1]			209,10	**07970**[1]	209,10	**07970**[1]
7,97	16	60	65	101	8	8					209,10	**07970**[1]				
7,98	16	60	65	101	8	6	171,30	**07980**	188,60	**07980**[1]			209,10	**07980**[1]	209,10	**07980**[1]
7,98	16	60	65	101	8	8					209,10	**07980**[1]				
7,99	16	60	65	101	8	6	171,30	**07990**	188,60	**07990**[1]			209,10	**07990**[1]	209,10	**07990**[1]
7,99	16	60	65	101	8	8					209,10	**07990**[1]				
8,00	16	60	65	101	8	6	171,30	**08000**	188,60	**08000**[1]			209,10	**08000**[1]	209,10	**08000**[1]
8,00	16	60	65	101	8	8					209,10	**08000**[1]				

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

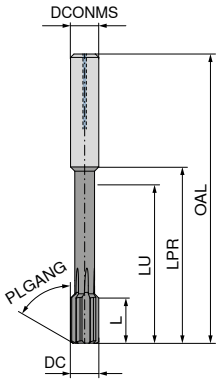
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
canal drept	canal drept	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
8,01	16	60	65	101	8	6	171,30	08010	188,60	08010[1]			209,10	08010[1]	209,10	08010[1]
8,01	16	60	65	101	8	8					209,10	08010[1]				
8,02	16	60	65	101	8	6	171,30	08020	188,60	08020[1]			209,10	08020[1]	209,10	08020[1]
8,02	16	60	65	101	8	8					209,10	08020[1]				
8,03	16	60	65	101	8	6	171,30	08030	188,60	08030[1]			209,10	08030[1]	209,10	08030[1]
8,03	16	60	65	101	8	8					209,10	08030[1]				
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	202,50	xxxxx[2]	209,10	xxxxx[1]			209,10	xxxxx[1]	209,10	xxxxx[1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8					209,10	xxxxx[1]				
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	257,40	xxxxx[2]	302,00	xxxxx[1]			302,00	xxxxx[1]	302,00	xxxxx[1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8					302,00	xxxxx[1]				
9,97	16	63	68	108	10	6	249,60	09970	274,90	09970[1]			302,00	09970[1]	302,00	09970[1]
9,97	16	63	68	108	10	8					302,00	09970[1]				
9,98	16	63	68	108	10	6	249,60	09980	274,90	09980[1]			302,00	09980[1]	302,00	09980[1]
9,98	16	63	68	108	10	8					302,00	09980[1]				
9,99	16	63	68	108	10	6	249,60	09990	274,90	09990[1]			302,00	09990[1]	302,00	09990[1]
9,99	16	63	68	108	10	8					302,00	09990[1]				
10,00	16	63	68	108	10	6	249,60	10000	274,90	10000[1]			302,00	10000[1]	302,00	10000[1]
10,00	16	63	68	108	10	8					302,00	10000[1]				
10,01	16	63	68	108	10	6	249,60	10010	274,90	10010[1]			302,00	10010[1]	302,00	10010[1]
10,01	16	63	68	108	10	8					302,00	10010[1]				
10,02	16	63	68	108	10	6	249,60	10020	274,90	10020[1]			302,00	10020[1]	302,00	10020[1]
10,02	16	63	68	108	10	8					302,00	10020[1]				
10,03	16	63	68	108	10	6	249,60	10030	274,90	10030[1]			302,00	10030[1]	302,00	10030[1]
10,03	16	63	68	108	10	8					302,00	10030[1]				
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	257,40	xxxxx[2]	302,00	xxxxx[1]			302,00	xxxxx[1]	302,00	xxxxx[1]
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8					302,00	xxxxx[1]				
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	390,20	xxxxx[2]	411,60	xxxxx[1]			411,60	xxxxx[1]	411,60	xxxxx[1]
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8					411,60	xxxxx[1]				
11,97	20	80	85	130	12	6	333,30	11970	366,50	11970[1]			411,60	11970[1]	411,60	11970[1]
11,97	20	80	85	130	12	8					411,60	11970[1]				
11,98	20	80	85	130	12	6	333,30	11980	366,50	11980[1]			411,60	11980[1]	411,60	11980[1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

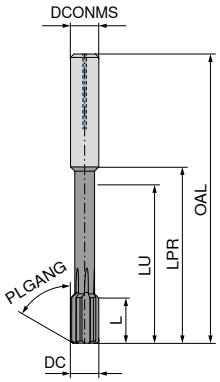
→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

continuarea pe pagina următoare

Fullmax – Alezoare de maşină de înaltă performanţă, lung

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ concepute pentru prelucrare de mare viteză
- ▲ geometrii şi acoperiri specializate
- ▲ toleranţă: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ toleranţă: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A



52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
canal drept	canal drept	canal drept	canal drept	canal drept
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă	Carbură solidă
Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat	Alezaj înfundat

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 487 ... EUR U4/4R		40 404 ... EUR U4/4R		40 478 ... EUR U4/4R		40 474 ... EUR U4/4R		40 476 ... EUR U4/4R	
11,98	20	80	85	130	12	8					411,60	**11980**[1]				
11,99	20	80	85	130	12	6	333,30	**11990**	366,50	**11990**[1]			411,60	**11990**[1]	411,60	**11990**[1]
11,99	20	80	85	130	12	8					411,60	**11990**[1]				
12,00	20	80	85	130	12	6	333,30	**12000**	366,50	**12000**[1]			411,60	**12000**[1]	411,60	**12000**[1]
12,00	20	80	85	130	12	8					411,60	**12000**[1]				
12,01	20	80	85	130	12	6	333,30	**12010**	366,50	**12010**[1]			411,60	**12010**[1]	411,60	**12010**[1]
12,01	20	80	85	130	12	8					411,60	**12010**[1]				
12,02	20	80	85	130	12	6	333,30	**12020**	366,50	**12020**[1]			411,60	**12020**[1]	411,60	**12020**[1]
12,02	20	80	85	130	12	8					411,60	**12020**[1]				
12,03	20	80	85	130	12	6	333,30	**12030**	366,50	**12030**[1]			411,60	**12030**[1]	411,60	**12030**[1]
12,03	20	80	85	130	12	8					411,60	**12030**[1]				
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	390,20	**xxxxx**[2]	411,60	**xxxxx**[1]			411,60	**xxxxx**[1]	411,60	**xxxxx**[1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8					411,60	**xxxxx**[1]				
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	453,30	**xxxxx**[2]	473,10	**xxxxx**[1]			473,10	**xxxxx**[1]	473,10	**xxxxx**[1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8					473,10	**xxxxx**[1]				
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	524,40	**xxxxx**[2]	546,20	**xxxxx**[1]			546,20	**xxxxx**[1]	546,20	**xxxxx**[1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8					546,20	**xxxxx**[1]				
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	556,20	**xxxxx**[2]	577,60	**xxxxx**[1]			577,60	**xxxxx**[1]	577,60	**xxxxx**[1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8					577,60	**xxxxx**[1]				
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	602,60	**xxxxx**[2]	620,80	**xxxxx**[1]			620,80	**xxxxx**[1]	620,80	**xxxxx**[1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8					620,80	**xxxxx**[1]				

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere / Cantitate minimă: 2 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare la cerere

→ v_c pagina 81+82

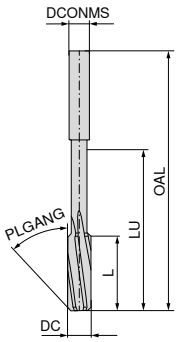
→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,82 mm → număr articol 40 487 08820)!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii despre geometriile teşiturii (ASG).

Alezoare de maşină NC, DIN 8093-2B

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ Ø 2–3,5 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- ▲ Ø 4–13 mm cu vârf intern
- ▲ de la Ø 22 mm, asemănător DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC







spiră pe stânga
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 420 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	56,94	**020**
2,5	16	29,0	60	3	4	56,94	**025**
3,0	17	33,0	65	4	6	59,25	**030**
3,2	18	33,0	65	4	6	59,25	**032**
3,5	18	43,0	75	4	6	59,25	**035**
4,0	19	43,0	75	4	6	70,98	**040**
4,5	21	39,0	80	6	6	70,98	**045**
5,0	23	52,0	93	6	6	79,67	**050**
5,5	26	53,0	93	6	6	79,67	**055**
6,0	26	53,0	93	6	6	85,74	**060**
6,5	28	61,0	101	6	6	85,74	**065**
7,0	31	68,0	109	8	6	95,04	**070**
7,5	31	68,0	109	8	6	95,04	**075**
8,0	33	77,0	117	8	6	110,80	**080**
8,5	33	77,0	117	8	6	110,80	**085**
9,0	36	80,0	125	10	6	120,80	**090**
9,5	36	80,0	125	10	6	120,80	**095**
10,0	38	88,0	133	10	6	129,20	**100**
10,5	38	88,0	133	10	6	129,20	**105**
11,0	41	97,0	142	10	6	166,60	**110**
12,0	44	100,0	151	12	6	166,60	**120**
13,0	44	100,0	151	12	6	163,70	**130**
14,0	47	106,0	160	16	6	163,70	**140** 1)
15,0	50	108,0	162	16	6	172,60	**150** 1)
16,0	52	116,0	170	16	6	181,10	**160** 1)
17,0	52	121,0	175	18	6	184,00	**170** 1)
18,0	52	128,0	182	18	6	185,40	**180** 1)
19,0	52	133,0	189	20	6	194,30	**190** 1)
20,0	52	139,0	195	20	6	194,30	**200** 1)
22,0	25	105,0	160	20	6	194,30	**220** 1)
24,0	25	125,0	180	20	8	237,60	**240** 1)
25,0	25	125,0	180	20	8	237,60	**250** 1)
26,0	25	125,0	180	20	8	265,30	**260** 1)
28,0	25	119,0	180	25	8	279,60	**280** 1)
30,0	25	139,0	200	25	8	289,80	**300** 1)

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c pagina 84

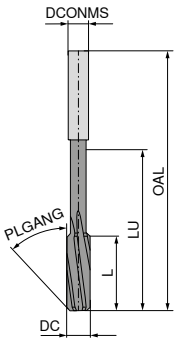
1) tăişuri echipate cu carbură metalică

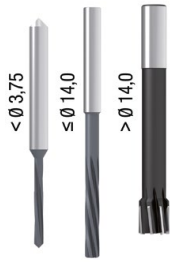
Alezoare de maşină NC, DIN 8093-2B

- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ Ø 2–3,5 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- ▲ Ø 4–13 mm cu vârf intern
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC

TiAlN







spiră pe stânga
Carbură solidă
Alezaj străpuns

40 421 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	68,54	**020**
2,5	16	29,0	60	3	4	68,54	**025**
3,0	17	33,0	65	4	6	71,55	**030**
3,2	18	33,0	65	4	6	71,55	**032**
3,5	18	43,0	75	4	6	71,55	**035**
4,0	19	43,0	75	4	6	85,62	**040**
4,5	21	39,0	80	6	6	85,62	**045**
5,0	23	52,0	93	6	6	95,91	**050**
5,5	26	53,0	93	6	6	95,91	**055**
6,0	26	53,0	93	6	6	103,40	**060**
6,5	28	61,0	101	6	6	103,40	**065**
7,0	31	68,0	109	8	6	114,70	**070**
7,5	31	68,0	109	8	6	114,70	**075**
8,0	33	77,0	117	8	6	133,40	**080**
8,5	33	77,0	117	8	6	133,40	**085**
9,0	36	80,0	125	10	6	146,30	**090**
9,5	36	80,0	125	10	6	146,30	**095**
10,0	38	88,0	133	10	6	156,60	**100**
10,5	38	88,0	133	10	6	156,60	**105**
11,0	41	97,0	142	10	6	201,40	**110**
12,0	44	100,0	151	12	6	201,40	**120**
13,0	44	100,0	151	12	6	198,50	**130**
14,0	47	106,0	160	16	6	198,50	**140** 1)
15,0	50	108,0	162	16	6	210,20	**150** 1)
16,0	52	116,0	170	16	6	215,80	**160** 1)
17,0	52	121,0	175	18	6	221,60	**170** 1)
18,0	52	128,0	182	18	6	223,10	**180** 1)
19,0	52	133,0	189	20	6	233,30	**190** 1)
20,0	52	139,0	195	20	6	236,10	**200** 1)

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 84

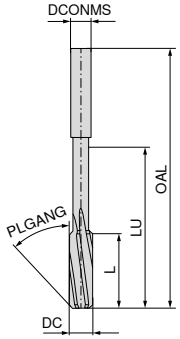
1) tăişuri echipate cu carbură metalică

4

Alezoare de maşină NC, DIN 8093-2B

- ▲ incrementând cu 0,01 mm
- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm asemănător DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm cu vârf intern

NC 100





spiră pe stânga
Carbură solidă
Alezaj străpuns

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 430 ... EUR U4	
0,59 - 0,64	5	7,5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,65 - 0,74	5	7,5	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,75 - 0,84	6	8,0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,85 - 0,95	6	8,0	45	3	4	100,80	xxxxx[1]
0,96	6	17,5	50	3	3	90,54	00960[1]
0,97	6	17,5	50	3	3	90,54	00970[1]
0,98	6	17,5	50	3	3	90,54	00980[2]
0,99	6	17,5	50	3	3	90,54	00990[2]
1,00	6	17,5	50	3	3	90,54	01000[2]
1,01	6	17,5	50	3	3	90,54	01010[2]
1,02	6	17,5	50	3	3	90,54	01020[2]
1,03	6	17,5	50	3	3	90,54	01030[2]
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	90,54	xxxxx[2]
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	90,54	xxxxx[2]
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
1,98	12	18,5	50	3	4	102,40	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	102,40	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	102,40	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	102,40	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	102,40	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	102,40	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	102,40	xxxxx[2]
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,48	16	29,0	60	3	4	78,80	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	78,80	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	78,80	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	78,80	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	78,80	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	78,80	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	78,80	xxxxx[2]
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	78,80	xxxxx[2]
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	67,64	xxxxx[2]
2,97	17	33,0	65	4	6	67,64	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	67,64	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	67,64	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	59,25	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	67,64	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	67,64	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	67,64	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
3,97	19	43,0	75	4	6	79,67	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	79,67	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	79,67	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	70,98	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	79,67	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	79,67	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	79,67	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	79,67	xxxxx[2]
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	90,54	xxxxx[2]

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 430 ... EUR U4	
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
4,97	23	52,0	93	6	6	90,54	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	90,54	04980
4,99	23	52,0	93	6	6	90,54	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	79,67	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	90,54	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	90,54	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	90,54	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	90,54	xxxxx[2]
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	98,66	xxxxx[2]
5,97	26	53,0	93	6	6	97,94	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	97,94	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	97,94	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	85,74	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	98,66	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	98,66	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	98,66	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	118,50	xxxxx[2]
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	118,50	xxxxx[2]
7,97	33	77,0	117	8	6	118,50	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	118,50	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	118,50	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	110,80	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	118,50	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	118,50	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	118,50	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	118,50	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	138,70	xxxxx[2]
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	138,70	xxxxx[2]
9,97	38	88,0	133	10	6	138,70	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	138,70	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	138,70	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	129,20	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	138,70	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	138,70	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	138,70	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	138,70	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	138,70	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	166,60	xxxxx[2]
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	166,60	xxxxx[2]
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	166,60	xxxxx[2]
11,97	44	100,0	151	12	6	166,60	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	166,60	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	166,60	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	157,80	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	166,60	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	166,60	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	166,60	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	166,60	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	166,60	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c pagina 84

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 12 zile de muncă / cantitatea minimă de comandă 3 bucăţi

2) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 10 zile de muncă

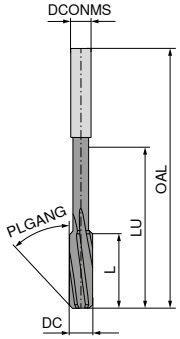
→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,05 mm → număr articol 40 430 08050)!

Alezoare de maşină NC, DIN 8093-2B

- ▲ incrementând cu 0,01 mm
- ▲ diviziune extrem de inegală
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm asemănător DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 mm cu vârfuri de centrare pe ambele capete
- ▲ Ø 3,76–12,05 mm cu vârf intern

NC 100

TiAlN







spiră pe stânga
Carbură solidă
Alezaj străpuns

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 431 ... EUR U4	
1,00	6	17,5	50	3	3	109,40	01000[1]
1,01	6	17,5	50	3	3	109,40	01010[1]
1,02	6	17,5	50	3	3	109,40	01020[1]
1,03	6	17,5	50	3	3	109,40	01030[1]
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	109,40	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	109,40	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
1,98	12	18,5	50	3	4	123,70	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	123,70	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	107,90	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	123,70	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	123,70	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	123,70	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	123,70	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,48	16	29,0	60	3	4	95,18	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	95,18	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	95,18	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	95,18	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	95,18	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	95,18	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	95,18	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	95,18	xxxxx[1]
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	81,84	xxxxx[1]
2,97	17	33,0	65	4	6	81,84	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	81,84	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	81,84	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	71,55	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	81,84	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	81,84	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	81,84	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
3,97	19	43,0	75	4	6	95,91	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	95,91	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	95,91	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	85,62	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	95,91	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	95,91	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	95,91	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	95,91	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
4,97	23	52,0	93	6	6	105,50	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	105,50	04980

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 431 ... EUR U4	
4,99	23	52,0	93	6	6	105,50	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	95,91	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	105,50	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	105,50	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	105,50	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	105,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	114,70	xxxxx[1]
5,97	26	53,0	93	6	6	114,70	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	114,70	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	114,70	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	103,40	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	114,70	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	114,70	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	114,70	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	143,00	xxxxx[1]
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	143,00	xxxxx[1]
7,97	33	77,0	117	8	6	143,00	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	143,00	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	143,00	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	133,40	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	143,00	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	143,00	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	143,00	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	143,00	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	166,60	xxxxx[1]
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	166,60	xxxxx[1]
9,97	38	88,0	133	10	6	166,60	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	166,60	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	166,60	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	156,60	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	166,60	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	166,60	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	166,60	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	166,60	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	166,60	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	201,40	xxxxx[1]
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	201,40	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	201,40	xxxxx[1]
11,97	44	100,0	151	12	6	201,40	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	201,40	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	201,40	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	189,80	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	201,40	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	201,40	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	201,40	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	201,40	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	201,40	12050

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 84

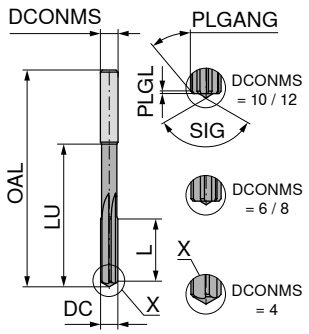
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 15 zile de muncă

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,05 mm → număr articol 40 431 08050)!

4

Alezoare de maşină NC, asemănător DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



canal drept
PLGANG 45°
SIG 120°
Carbură solidă
Alezaj străpuns + înfundat

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
0,98	6	16	50	4	0,12	76,03	**00980**
0,99	6	16	50	4	0,12	76,03	**00990**
1,00	6	16	50	4	0,12	76,03	**01000**
1,01	6	16	50	4	0,12	76,03	**01010**
1,02	6	16	50	4	0,12	76,03	**01020**
1,03	6	16	50	4	0,12	76,03	**01030**
1,48	9	16	50	4	0,12	82,98	**01480**
1,49	9	16	50	4	0,12	82,98	**01490**
1,50	9	16	50	4	0,12	82,98	**01500**
1,51	9	16	50	4	0,12	82,98	**01510**
1,52	9	16	50	4	0,12	82,98	**01520**
1,60	10	16	50	4	0,12	82,98	**01600**
1,70	10	16	50	4	0,12	82,98	**01700**
1,80	11	16	50	4	0,12	82,98	**01800**
1,90	11	16	50	4	0,12	82,98	**01900**
1,97	12	16	50	4	0,30	82,98	**01970**
1,98	12	16	50	4	0,30	82,98	**01980**
1,99	12	16	50	4	0,30	82,98	**01990**
2,00	12	16	50	4	0,30	82,98	**02000**
2,01	12	16	50	4	0,30	82,98	**02010**
2,02	12	16	50	4	0,30	82,98	**02020**
2,03	12	16	50	4	0,30	82,98	**02030**
2,05	12	16	50	4	0,30	82,98	**02050**
2,10	12	16	50	4	0,30	82,98	**02100**
2,20	13	16	50	4	0,30	82,98	**02200**
2,30	13	16	50	4	0,30	82,98	**02300**
2,40	16	26	60	4	0,30	82,98	**02400**
2,50	16	26	60	4	0,30	82,98	**02500**
2,60	16	26	60	4	0,30	82,98	**02600**
2,70	17	30	64	4	0,30	82,98	**02700**
2,80	17	30	64	4	0,30	82,98	**02800**
2,90	17	30	64	4	0,30	82,98	**02900**
2,97	17	30	64	4	0,30	82,98	**02970**
2,98	17	30	64	4	0,30	82,98	**02980**
2,99	17	30	64	4	0,30	82,98	**02990**
3,00	17	30	64	4	0,30	82,98	**03000**
3,01	17	30	64	4	0,30	82,98	**03010**
3,02	17	30	64	4	0,30	82,98	**03020**
3,03	17	30	64	4	0,30	82,98	**03030**
3,05	18	34	68	4	0,30	82,98	**03050**
3,10	18	34	68	4	0,30	82,98	**03100**
3,20	18	34	68	4	0,30	82,98	**03200**
3,30	18	34	68	4	0,30	82,98	**03300**
3,40	20	40	74	4	0,30	82,98	**03400**
3,50	20	40	74	4	0,30	82,98	**03500**
3,60	20	40	74	4	0,30	82,98	**03600**
3,70	20	40	74	4	0,30	82,98	**03700**
3,80	21	43	77	4	0,40	82,98	**03800**
3,90	21	43	77	4	0,40	82,98	**03900**
3,97	21	43	77	4	0,40	82,98	**03970**
3,98	21	43	77	4	0,40	82,98	**03980**

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
3,99	21	43	77	4	0,40	82,98	**03990**
4,00	21	43	77	4	0,40	82,98	**04000**
4,01	21	43	77	4	0,40	82,98	**04010**
4,02	21	43	77	4	0,40	82,98	**04020**
4,03	21	43	77	4	0,40	82,98	**04030**
4,05	21	40	82	6	0,40	102,40	**04050**
4,10	21	40	82	6	0,40	102,40	**04100**
4,20	21	40	82	6	0,40	102,40	**04200**
4,30	23	40	82	6	0,40	102,40	**04300**
4,40	23	40	82	6	0,40	102,40	**04400**
4,50	23	40	82	6	0,40	102,40	**04500**
4,60	23	40	82	6	0,40	102,40	**04600**
4,70	23	40	82	6	0,40	102,40	**04700**
4,80	26	51	93	6	0,50	102,40	**04800**
4,90	26	51	93	6	0,50	102,40	**04900**
4,97	26	51	93	6	0,50	102,40	**04970**
4,98	26	51	93	6	0,50	102,40	**04980**
4,99	26	51	93	6	0,50	102,40	**04990**
5,00	26	51	93	6	0,50	102,40	**05000**
5,01	26	51	93	6	0,50	102,40	**05010**
5,02	26	51	93	6	0,50	102,40	**05020**
5,03	26	51	93	6	0,50	102,40	**05030**
5,05	26	51	93	6	0,50	102,40	**05050**
5,10	26	51	93	6	0,50	102,40	**05100**
5,20	26	51	93	6	0,50	102,40	**05200**
5,30	26	51	93	6	0,50	102,40	**05300**
5,40	26	51	93	6	0,50	102,40	**05400**
5,50	26	51	93	6	0,50	102,40	**05500**
5,60	26	51	93	6	0,50	102,40	**05600**
5,70	26	51	93	6	0,50	102,40	**05700**
5,80	26	51	93	6	0,50	102,40	**05800**
5,90	26	51	93	6	0,50	102,40	**05900**
5,97	26	51	93	6	0,50	102,40	**05970**
5,98	26	51	93	6	0,50	102,40	**05980**
5,99	26	51	93	6	0,50	102,40	**05990**
6,00	26	51	93	6	0,50	102,40	**06000**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

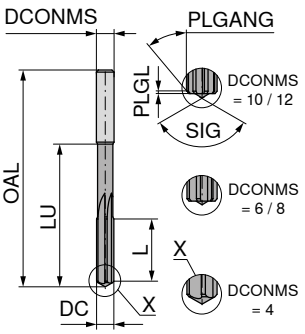
→ v_c pagina 85

→ **pagina 101**
Aici veți găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
Mărimi intermediare disponibile la cerere.

continuarea pe pagina următoare

Alezoare de maşină NC, asemănător DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN



canal drept
PLGANG 45°
SIG 120°
Carbură solidă
Alezaj străpuns + înfundat

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
6,01	26	51	93	6	0,5	102,40	**06010**
6,02	26	51	93	6	0,5	102,40	**06020**
6,03	26	51	93	6	0,5	102,40	**06030**
6,05	26	59	101	8	0,5	127,80	**06050**
6,10	26	59	101	8	0,5	127,80	**06100**
6,20	26	59	101	8	0,5	127,80	**06200**
6,30	26	59	101	8	0,5	127,80	**06300**
6,40	26	59	101	8	0,5	127,80	**06400**
6,50	26	59	101	8	0,5	127,80	**06500**
6,60	26	59	101	8	0,5	127,80	**06600**
6,70	26	59	101	8	0,5	127,80	**06700**
6,80	31	67	109	8	0,6	127,80	**06800**
6,85	31	67	109	8	0,6	127,80	**06850**
6,90	31	67	109	8	0,6	127,80	**06900**
7,00	31	67	109	8	0,6	127,80	**07000**
7,10	31	67	109	8	0,6	127,80	**07100**
7,20	31	67	109	8	0,6	127,80	**07200**
7,30	31	67	109	8	0,6	127,80	**07300**
7,40	31	67	109	8	0,6	127,80	**07400**
7,50	31	67	109	8	0,6	127,80	**07500**
7,60	31	67	109	8	0,6	127,80	**07600**
7,70	33	75	117	8	0,6	127,80	**07700**
7,80	33	75	117	8	0,6	127,80	**07800**
7,90	33	75	117	8	0,6	127,80	**07900**
7,97	33	75	117	8	0,6	127,80	**07970**
7,98	33	75	117	8	0,6	127,80	**07980**
7,99	33	75	117	8	0,6	127,80	**07990**
8,00	33	75	117	8	0,6	127,80	**08000**
8,01	33	75	117	8	0,7	127,80	**08010**
8,02	33	75	117	8	0,7	127,80	**08020**
8,03	33	75	117	8	0,7	127,80	**08030**
8,05	33	71	117	10	0,7	156,50	**08050**
8,10	33	71	117	10	0,7	156,50	**08100**
8,20	33	71	117	10	0,7	156,50	**08200**
8,30	33	71	117	10	0,7	156,50	**08300**
8,40	33	71	117	10	0,7	156,50	**08400**
8,50	33	71	117	10	0,7	156,50	**08500**
8,60	33	71	117	10	0,7	156,50	**08600**
8,70	36	79	125	10	0,7	156,50	**08700**
8,80	36	79	125	10	0,7	156,50	**08800**
8,90	36	79	125	10	0,7	156,50	**08900**
9,00	36	79	125	10	0,7	156,50	**09000**
9,10	36	79	125	10	0,7	156,50	**09100**
9,20	36	79	125	10	0,7	156,50	**09200**
9,30	36	79	125	10	0,7	156,50	**09300**
9,40	36	79	125	10	0,7	156,50	**09400**
9,50	36	79	125	10	0,7	156,50	**09500**
9,60	36	79	125	10	0,7	156,50	**09600**
9,70	38	87	133	10	0,7	156,50	**09700**
9,80	38	87	133	10	0,7	156,50	**09800**
9,90	38	87	133	10	0,7	156,50	**09900**

40 435 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	EUR U4/4R	
9,97	41	87	133	10	0,7	156,50	**09970**
9,98	41	87	133	10	0,7	156,50	**09980**
9,99	41	87	133	10	0,7	156,50	**09990**
10,00	41	87	133	10	0,7	156,50	**10000**
10,01	41	87	133	10	0,7	156,50	**10010**
10,02	41	87	133	10	0,8	156,50	**10020**
10,03	41	87	133	10	0,8	156,50	**10030**
10,04	41	87	133	10	0,8	156,50	**10040**
10,05	41	87	133	10	0,8	156,50	**10050**
11,17	44	99	150	12	0,8	204,90	**11170**
11,97	44	99	150	12	0,8	204,90	**11970**
11,98	44	99	150	12	0,8	204,90	**11980**
11,99	44	99	150	12	0,8	204,90	**11990**
12,00	44	99	150	12	0,8	204,90	**12000**
12,01	44	99	150	12	0,8	204,90	**12010**
12,02	44	99	150	12	0,8	204,90	**12020**
12,03	44	99	150	12	0,8	204,90	**12030**
12,04	44	99	150	12	0,8	204,90	**12040**
12,05	44	99	150	12	0,8	204,90	**12050**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ v_c pagina 85

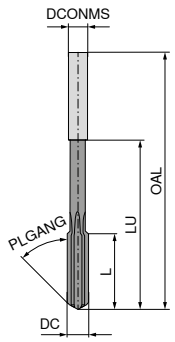
→ **pagina 101**
Aici veți găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
Mărimi intermediare disponibile la cerere.

4

Alezor de maşină, asemănător DIN 8093-A / -B

▲ diviziune extrem de inegală

N



NEW



spiră pe stânga
PLGANG 45°
Carbură solidă
Alezaj străpuns

NEW



canal drept
PLGANG 45°
Carbură solidă
Alezaj înfundat

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h7 mm	ZEFP	40 415 ... EUR U4/4R		40 405 ... EUR U4/4R	
2,0	11	31	49	2,0	4	29,55	02000	29,55	02000
2,1	11	31	49	2,0	4	35,32	02100	35,32	02100
2,2	12	35	53	2,2	4	35,32	02200	35,32	02200
2,3	12	35	53	2,2	4	35,32	02300	35,32	02300
2,4	14	34	57	2,5	4	35,32	02400	35,32	02400
2,5	14	34	57	2,5	4	31,74	02500	31,74	02500
2,6	14	34	57	2,5	4	37,96	02600	37,96	02600
2,7	15	36	61	3,0	4	37,96	02700	37,96	02700
2,8	15	36	61	3,0	4	37,96	02800	37,96	02800
2,9	15	36	61	3,0	4	37,96	02900	37,96	02900
3,0	15	36	61	3,0	4	34,20	03000	34,20	03000
3,1	15	36	61	3,0	4	40,99	03100	40,99	03100
3,2	18	40	70	3,5	4	40,99	03200	40,99	03200
3,3	18	40	70	3,5	4	40,99	03300	40,99	03300
3,4	18	40	70	3,5	4	40,99	03400	40,99	03400
3,5	18	40	70	3,5	4	38,97	03500	38,97	03500
3,6	18	40	70	3,5	4	46,80	03600	46,80	03600
3,7	18	40	70	3,5	4	46,80	03700	46,80	03700
3,8	19	43	75	4,0	4	46,80	03800	46,80	03800
3,9	19	43	75	4,0	4	46,80	03900	46,80	03900
4,0	19	43	75	4,0	4	41,87	04000	41,87	04000
4,1	19	43	75	4,0	4	50,42	04100	50,42	04100
4,2	19	43	75	4,0	4	50,42	04200	50,42	04200
4,3	21	42	75	4,5	4	50,42	04300	50,42	04300
4,4	21	42	75	4,5	4	50,42	04400	50,42	04400
4,5	21	42	75	4,5	4	45,64	04500	45,64	04500
4,6	21	42	75	4,5	4	54,75	04600	54,75	04600
4,7	21	42	75	4,5	4	54,75	04700	54,75	04700
4,8	23	52	86	5,0	6	54,75	04800	54,75	04800
4,9	23	52	86	5,0	6	54,75	04900	54,75	04900
5,0	23	52	86	5,0	6	51,42	05000	51,42	05000
5,1	23	52	86	5,0	6	59,25	05100	59,25	05100
5,2	23	52	86	5,0	6	59,25	05200	59,25	05200
5,3	23	52	86	5,0	6	59,25	05300	59,25	05300
5,4	26	57	93	5,6	6	59,25	05400	59,25	05400
5,5	26	57	93	5,6	6	54,45	05500	54,45	05500
5,6	26	57	93	5,6	6	62,72	05600	62,72	05600
5,7	26	57	93	5,6	6	62,72	05700	62,72	05700
5,8	26	57	93	5,6	6	62,72	05800	62,72	05800
5,9	26	57	93	5,6	6	62,72	05900	62,72	05900
6,0	26	57	93	5,6	6	65,18	06000	65,18	06000
6,1	26	57	93	5,6	6	75,03	06100	75,03	06100
6,2	26	57	93	5,6	6	75,03	06200	75,03	06200
6,3	28	63	101	6,3	6	75,03	06300	75,03	06300
6,4	28	63	101	6,3	6	75,03	06400	75,03	06400
6,5	28	63	101	6,3	6	73,02	06500	73,02	06500
6,6	28	63	101	6,3	6	84,15	06600	84,15	06600
6,7	28	63	101	6,3	6	84,15	06700	84,15	06700
6,8	31	69	109	7,1	6	84,15	06800	84,15	06800
6,9	31	69	109	7,1	6	84,15	06900	84,15	06900
7,0	31	69	109	7,1	6	81,69	07000	81,69	07000
7,1	31	69	109	7,1	6	93,86	07100	93,86	07100
7,2	31	69	109	7,1	6	93,86	07200	93,86	07200
7,3	31	69	109	7,1	6	93,86	07300	93,86	07300
7,4	31	69	109	7,1	6	93,86	07400	93,86	07400
7,5	31	69	109	7,1	6	88,37	07500	88,37	07500
7,6	33	75	117	8,0	6	101,70	07600	101,70	07600
7,7	33	75	117	8,0	6	101,70	07700	101,70	07700
7,8	33	75	117	8,0	6	101,70	07800	101,70	07800
7,9	33	75	117	8,0	6	101,70	07900	101,70	07900
8,0	33	75	117	8,0	6	93,86	08000	93,86	08000
8,1	33	75	117	8,0	6	103,40	08100	103,40	08100
8,2	33	75	117	8,0	6	103,40	08200	103,40	08200
8,3	33	75	117	8,0	6	103,40	08300	103,40	08300
8,4	33	75	117	8,0	6	103,40	08400	103,40	08400
8,5	33	75	117	8,0	6	102,00	08500	102,00	08500
8,6	36	81	125	9,0	6	112,00	08600	112,00	08600
8,7	36	81	125	9,0	6	112,00	08700	112,00	08700
8,8	36	81	125	9,0	6	112,00	08800	112,00	08800
8,9	36	81	125	9,0	6	112,00	08900	112,00	08900
9,0	36	81	125	9,0	6	109,20	09000	109,20	09000
9,1	36	81	125	9,0	6	120,10	09100	120,10	09100
9,2	36	81	125	9,0	6	120,10	09200	120,10	09200
9,3	36	81	125	9,0	6	120,10	09300	120,10	09300
9,4	36	81	125	9,0	6	120,10	09400	120,10	09400
9,5	36	81	125	9,0	6	117,00	09500	117,00	09500
9,6	38	87	133	10,0	6	128,80	09600	128,80	09600
9,7	38	87	133	10,0	6	128,80	09700	128,80	09700
9,8	38	87	133	10,0	6	128,80	09800	128,80	09800
9,9	38	87	133	10,0	6	128,80	09900	128,80	09900
10,0	38	87	133	10,0	6	126,00	10000	126,00	10000
10,1	38	87	133	10,0	6	138,80	10100	138,80	10100
10,2	38	87	133	10,0	6	138,80	10200	138,80	10200
10,3	38	87	133	10,0	6	138,80	10300	138,80	10300
10,4	38	87	133	10,0	6	138,80	10400	138,80	10400
10,5	38	87	133	10,0	6	131,90	10500	131,90	10500
10,6	38	87	133	10,0	6	144,80	10600	144,80	10600
10,7	41	96	142	10,0	6	144,80	10700	144,80	10700
10,8	41	96	142	10,0	6	144,80	10800	144,80	10800
10,9	41	96	142	10,0	6	144,80	10900	144,80	10900
11,0	41	96	142	10,0	6	142,70	11000	142,70	11000
11,1	41	96	142	10,0	6	157,80	11100	157,80	11100
11,2	41	96	142	10,0	6	157,80	11200	157,80	11200
11,3	41	96	142	10,0	6	157,80	11300	157,80	11300
11,4	41	96	142	10,0	6	157,80	11400	157,80	11400
11,5	41	96	142	10,0	6	152,20	11500	152,20	11500
11,6	41	96	142	10,0	6	166,60	11600	166,60	11600
11,7	41	96	142	10,0	6	166,60	11700	166,60	11700
11,8	41	96	142	10,0	6	166,60	11800	166,60	11800
11,9	44	100	151	10,0	6	166,60	11900	166,60	11900
12,0	44	100	151	10,0	6	163,70	12000	163,70	12000

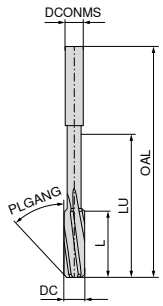
	40 415 ...	40 405 ...
P	●	●
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c pagina 86

Alezor NC de maşină DIN 212-3-B

▲ excelentă precizie de concentricitate
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





spiră pe stânga
HSS-E
Alezaj străpuns

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 110 ... EUR U2	
1,5	8	15,5	40	2	3	13,32	015
1,6	9	16,0	43	2	3	14,90	016
1,7	9	16,0	43	2	3	14,90	017
1,8	10	19,0	46	2	4	14,90	018
1,9	10	19,0	46	2	4	14,90	019
2,0	11	21,0	49	2	4	12,95	020
2,1	11	21,0	49	2	4	15,57	021
2,2	12	22,0	53	3	4	15,57	022
2,3	12	22,0	53	3	4	15,57	023
2,4	14	26,0	57	3	4	15,57	024
2,5	14	26,0	57	3	4	12,95	025
2,6	14	26,0	57	3	4	16,39	026
2,7	15	30,0	61	3	6	16,39	027
2,8	15	30,0	61	3	6	16,39	028
2,9	15	30,0	61	3	6	16,39	029
3,0	15	30,0	61	3	6	11,84	030
3,1	16	34,0	65	4	6	15,57	031
3,2	16	34,0	65	4	6	15,57	032
3,3	16	34,0	65	4	6	15,57	033
3,4	18	39,0	70	4	6	15,57	034
3,5	18	39,0	70	4	6	13,92	035
3,6	18	39,0	70	4	6	17,35	036
3,7	18	39,0	70	4	6	17,35	037
3,8	19	44,0	75	4	6	17,35	038
3,9	19	44,0	75	4	6	12,58	039
4,0	19	44,0	75	4	6	12,95	040
4,1	19	44,0	75	4	6	16,28	041
4,2	19	44,0	75	4	6	16,28	042
4,3	21	48,0	80	5	6	16,28	043
4,4	21	48,0	80	5	6	16,28	044
4,5	21	48,0	80	5	6	13,92	045
4,6	21	48,0	80	5	6	17,49	046
4,7	21	48,0	80	5	6	17,49	047
4,8	23	54,0	86	5	6	17,49	048
4,9	23	54,0	86	5	6	17,49	049
5,0	23	54,0	86	5	6	13,32	050
5,1	23	54,0	86	5	6	17,49	051
5,2	23	54,0	86	5	6	17,49	052
5,3	23	54,0	86	5	6	17,49	053
5,4	26	53,0	93	6	6	17,49	054
5,5	26	53,0	93	6	6	16,28	055
5,6	26	53,0	93	6	6	17,49	056
5,7	26	53,0	93	6	6	17,49	057
5,8	26	53,0	93	6	6	17,49	058
5,9	26	53,0	93	6	6	17,49	059
6,0	26	53,0	93	6	6	14,34	060
6,1	28	61,0	101	6	6	17,49	061
6,2	28	61,0	101	6	6	17,49	062
6,3	28	61,0	101	6	6	17,49	063
6,4	28	61,0	101	6	6	17,49	064
6,5	28	61,0	101	6	6	16,95	065
6,6	28	61,0	101	6	6	17,49	066

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 110 ... EUR U2	
6,7	28	61,0	101	6	6	17,49	067
6,8	31	69,0	109	8	6	17,49	068
6,9	31	69,0	109	8	6	17,49	069
7,0	31	69,0	109	8	6	16,95	070
7,1	31	69,0	109	8	6	19,80	071
7,2	31	69,0	109	8	6	19,80	072
7,3	31	69,0	109	8	6	19,80	073
7,4	31	69,0	109	8	6	19,80	074
7,5	31	69,0	109	8	6	19,53	075
7,6	33	77,0	117	8	6	20,76	076
7,7	33	77,0	117	8	6	20,76	077
7,8	33	77,0	117	8	6	20,76	078
7,9	33	77,0	117	8	6	20,76	079
8,0	33	77,0	117	8	6	17,49	080
8,1	33	77,0	117	8	6	24,03	081
8,2	33	77,0	117	8	6	24,03	082
8,3	33	77,0	117	8	6	24,03	083
8,4	33	77,0	117	8	6	24,03	084
8,5	33	77,0	117	8	6	22,26	085
8,6	36	81,0	125	10	6	22,52	086
8,7	36	81,0	125	10	6	22,52	087
8,8	36	81,0	125	10	6	22,52	088
8,9	36	81,0	125	10	6	22,52	089
9,0	36	81,0	125	10	6	20,35	090
9,1	36	81,0	125	10	6	23,36	091
9,2	36	81,0	125	10	6	23,36	092
9,3	36	81,0	125	10	6	23,36	093
9,4	36	81,0	125	10	6	23,36	094
9,5	36	81,0	125	10	6	22,69	095
9,6	38	89,0	133	10	6	23,76	096
9,7	38	89,0	133	10	6	23,76	097
9,8	38	89,0	133	10	6	23,76	098
9,9	38	89,0	133	10	6	23,76	099
10,0	38	89,0	133	10	6	20,76	100
11,0	41	98,0	142	10	6	29,10	110
12,0	44	106,0	151	10	6	30,33	120
13,0	44	106,0	151	10	6	33,76	130
14,0	47	110,0	160	14	8	34,98	140
15,0	50	112,0	162	14	8	35,79	150
16,0	52	120,0	170	14	8	37,17	160
17,0	54	125,0	175	14	8	44,39	170
18,0	56	132,0	182	14	8	45,63	180
19,0	58	136,0	189	16	8	53,01	190
20,0	60	142,0	195	16	8	50,98	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

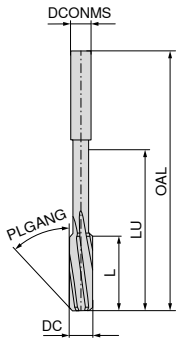
→ v_c pagina 87

4

Alezor NC de maşină DIN 212-3-B

▲ incrementând cu 0,01 mm
▲ toleranţă: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
▲ toleranţă: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100





spiră pe stânga
HSS-E
Alezaj străpuns

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	5,5	12,5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,00	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01000
1,01	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01010
1,02	5,5	12,5	34	1	3	19,53	01020
1,03 - 1,06	5,5	12,5	34	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6,5	13,0	36	1	3	20,50	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7,5	14,0	38	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8,0	15,5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,42 - 1,49	8,0	15,5	40	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,50	8,0	15,5	40	2	3	16,95	01500
1,51	9,0	16,0	43	2	3	16,95	01510
1,52	9,0	16,0	43	2	3	16,95	01520
1,53 - 1,70	9,0	16,0	43	2	3	20,50	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10,0	19,0	46	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,91 - 1,96	11,0	21,0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
1,97	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01970
1,98	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01980
1,99	11,0	21,0	49	2	4	16,95	01990
2,00	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02000
2,01	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02010
2,02	11,0	21,0	49	2	4	15,04	02020
2,03 - 2,12	11,0	21,0	49	2	4	20,50	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12,0	22,0	53	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,37 - 2,47	14,0	26,0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,48	14,0	26,0	57	3	4	17,21	02480
2,49	14,0	26,0	57	3	4	17,21	02490
2,50	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02500
2,51	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02510
2,52	14,0	26,0	57	3	4	14,62	02520
2,53 - 2,65	14,0	26,0	57	3	4	20,50	xxxxx[1]
2,66 - 2,96	15,0	30,0	61	3	6	20,50	xxxxx[1]
2,97	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02970
2,98	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02980
2,99	15,0	30,0	61	3	6	17,63	02990
3,00	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03000
3,01	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03010
3,02	15,0	30,0	61	3	6	13,08	03020
3,03	15,0	30,0	61	3	6	20,50	03030[1]
3,04 - 3,35	16,0	34,0	65	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,36 - 3,75	18,0	39,0	70	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,76 - 3,96	19,0	44,0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
3,97	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03970
3,98	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03980
3,99	19,0	44,0	75	4	6	14,34	03990
4,00	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04000
4,01	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04010
4,02	19,0	44,0	75	4	6	14,34	04020
4,03 - 4,25	19,0	44,0	75	4	6	20,50	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21,0	48,0	80	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,76 - 4,96	23,0	54,0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
4,97	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04970
4,98	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04980
4,99	23,0	54,0	86	5	6	15,57	04990
5,00	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05000
5,01	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05010

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U2	
5,02	23,0	54,0	86	5	6	15,57	05020
5,03 - 5,30	23,0	54,0	86	5	6	20,50	xxxxx[1]
5,31 - 5,60	26,0	53,0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,61 - 5,96	26,0	53,0	93	6	6	20,50	xxxxx[1]
5,97	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05970
5,98	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05980
5,99	26,0	53,0	93	6	6	17,21	05990
6,00	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06000
6,01	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06010
6,02	26,0	53,0	93	6	6	17,21	06020
6,03	26,0	53,0	93	6	6	20,50	06030[1]
6,04 - 6,70	28,0	61,0	101	6	6	20,50	xxxxx[1]
6,71 - 7,20	31,0	69,0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,21 - 7,50	31,0	69,0	109	8	6	20,50	xxxxx[1]
7,51 - 7,96	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
7,97	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07970
7,98	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07980
7,99	33,0	77,0	117	8	6	18,46	07990
8,00	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08000
8,01	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08010
8,02	33,0	77,0	117	8	6	18,46	08020
8,03 - 8,20	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33,0	77,0	117	8	6	27,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,99	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,00	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09000
9,01	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09010
9,02	36,0	81,0	125	10	6	23,51	09020
9,03 - 9,20	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,21 - 9,50	36,0	81,0	125	10	6	27,33	xxxxx[1]
9,51 - 9,96	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
9,97	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09970
9,98	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09980
9,99	38,0	89,0	133	10	6	23,51	09990
10,00	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10000
10,01	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10010
10,02	38,0	89,0	133	10	6	23,51	10020
10,03 - 10,20	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	38,0	89,0	133	10	6	40,72	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41,0	98,0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41,0	98,0	142	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,81 - 11,96	44,0	106,0	151	10	6	40,72	xxxxx[1]
11,97	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11970
11,98	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11980
11,99	44,0	106,0	151	10	6	33,76	11990
12,00	44,0	106,0	151	10	6	33,76	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

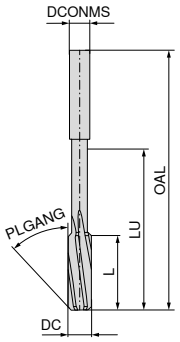
→ v_c pagina 87

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 10 zile de muncă / Cantitate minimă: 5 bucăţi

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 8,03 mm → număr articol 40 115 08030)!

Alezor de maşină, DIN 212-B

N





4



spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

40 150 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	5,5	13	34	1,0	3	23,22	**010**
1,5	8,0	16	40	1,5	3	19,27	**015**
2,0	11,0	22	49	2,0	4	18,85	**020**
2,5	14,0	26	57	2,5	4	18,85	**025**
3,0	15,0	29	61	3,0	6	16,80	**030**
3,5	18,0	38	70	3,5	6	19,68	**035**
4,0	19,0	46	75	4,0	6	18,85	**040**
4,5	21,0	51	80	4,5	6	19,68	**045**
5,0	23,0	57	86	5,0	6	19,27	**050**
5,5	26,0	56	93	5,6	6	23,22	**055**
6,0	26,0	56	93	5,6	6	20,09	**060**
6,5	28,0	64	101	6,3	6	24,45	**065**
7,0	31,0	72	109	7,1	6	24,45	**070**
7,5	31,0	72	109	7,1	6	27,33	**075**
8,0	33,0	80	117	8,0	6	25,27	**080**
8,5	33,0	80	117	8,0	6	31,84	**085**
9,0	36,0	84	125	9,0	6	29,10	**090**
9,5	36,0	84	125	9,0	6	32,52	**095**
10,0	38,0	92	133	10,0	6	29,64	**100**
11,0	41,0	101	142	10,0	6	41,80	**110**
12,0	44,0	110	151	10,0	6	43,60	**120**
13,0	44,0	110	151	10,0	6	48,64	**130**
14,0	47,0	114	160	12,5	8	50,28	**140**
15,0	50,0	116	162	12,5	8	52,05	**150**
16,0	52,0	124	170	12,5	8	53,70	**160**
17,0	54,0	129	175	14,0	8	63,54	**170**
18,0	56,0	136	182	14,0	8	65,17	**180**
19,0	58,0	140	189	16,0	8	76,38	**190**
20,0	60,0	146	195	16,0	8	72,82	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

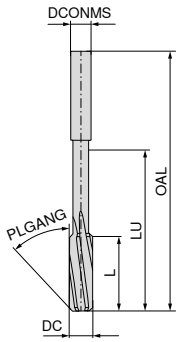
→ v_c pagina 88

Toate celelalte diametre, clase de toleranță și teșituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

Alezor de maşină, DIN 212-B

▲ incrementând cu 0,01 mm
▲ toleranţă: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ toleranţă: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100





spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	40 140 ... EUR U2	
0,95 - 1,06	5,5	13	34	1,0	3	26,38	xxxxx[1]
1,07 - 1,18	6,5	14	36	1,1	3	26,38	xxxxx[1]
1,19 - 1,32	7,5	15	38	1,2	3	26,38	xxxxx[1]
1,33 - 1,41	8,0	16	40	1,4	3	26,38	xxxxx[1]
1,42 - 1,47	8,0	16	40	1,5	3	24,34	xxxxx[1]
1,48	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01480
1,49	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01490
1,50	8,0	16	40	1,5	3	24,34	01500
1,51 - 1,70	9,0	18	43	1,6	3	23,10	xxxxx[1]
1,71 - 1,90	10,0	20	46	1,8	4	23,10	xxxxx[1]
1,91 - 1,97	11,0	22	49	2,0	4	23,10	xxxxx[1]
1,98	11,0	22	49	2,0	4	23,10	01980
1,99	11,0	22	49	2,0	4	23,10	01990
2,00	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02000
2,01	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02010
2,02	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02020
2,03	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02030
2,04	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02040
2,05	11,0	22	49	2,0	4	21,17	02050
2,06 - 2,09	11,0	22	49	2,0	4	21,17	xxxxx[1]
2,10 - 2,12	11,0	22	49	2,0	4	24,59	xxxxx[1]
2,13 - 2,36	12,0	24	53	2,2	4	24,59	xxxxx[1]
2,37 - 2,49	14,0	26	57	2,5	4	24,59	xxxxx[1]
2,50 - 2,59	14,0	26	57	2,5	4	20,91	xxxxx[1]
2,60 - 2,65	14,0	26	57	2,5	4	25,69	xxxxx[1]
2,66 - 2,80	15,0	30	61	2,8	6	25,69	xxxxx[1]
2,81 - 2,94	15,0	29	61	3,0	6	25,69	xxxxx[1]
2,95	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02950[1]
2,96	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02960[1]
2,97	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02970
2,98	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02980
2,99	15,0	29	61	3,0	6	25,69	02990
3,00	15,0	29	61	3,0	6	25,69	03000
3,01	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03010
3,02	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03020
3,03	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03030
3,04	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03040
3,05	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03050
3,06	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03060
3,07	16,0	33	65	3,2	6	19,27	03070
3,08 - 3,09	16,0	33	65	3,2	6	19,27	xxxxx[1]
3,10 - 3,35	16,0	33	65	3,2	6	24,34	xxxxx[1]
3,36 - 3,49	18,0	38	70	3,5	6	24,34	xxxxx[1]
3,50 - 3,59	18,0	38	70	3,5	6	20,91	xxxxx[1]
3,60 - 3,75	18,0	38	70	3,5	6	26,91	xxxxx[1]
3,76 - 3,81	19,0	46	75	4,0	6	26,91	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	19,0	46	75	4,0	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03950[1]
3,96	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03960[1]
3,97	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03970
3,98	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03980
3,99	19,0	46	75	4,0	6	20,35	03990
4,00	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04000
4,01	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04010
4,02	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04020
4,03	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04030
4,04	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04040
4,05	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04050
4,06	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04060
4,07	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04070
4,08	19,0	46	75	4,0	6	20,35	04080
4,09 - 4,20	19,0	46	75	4,0	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	19,0	46	75	4,0	6	25,27	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	21,0	51	80	4,5	6	25,27	xxxxx[1]
4,76 - 4,95	23,0	57	86	5,0	6	22,52	xxxxx[1]
4,96	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04960[1]
4,97	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04970
4,98	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04980
4,99	23,0	57	86	5,0	6	22,52	04990
5,00	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05000
5,01	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05010
5,02	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05020
5,03	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05030
5,04	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05040
5,05	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05050
5,06	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05060
5,07	23,0	57	86	5,0	6	22,52	05070
5,08 - 5,20	23,0	57	86	5,0	6	22,52	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	23,0	57	86	5,0	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,94	26,0	56	93	5,6	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05950[1]
5,96	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05960[1]
5,97	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05970
5,98	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05980
5,99	26,0	56	93	5,6	6	24,59	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 88

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 16 zile de muncă

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 140 10060)!

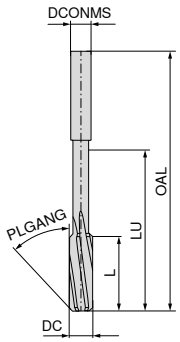
Toate celelalte diametre, clase de toleranță și țeșituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

continuarea pe pagina următoare

Alezor de maşină, DIN 212-B

▲ incrementând cu 0,01 mm
▲ toleranţă: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ toleranţă: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100





spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
6,00	26	56	93	5,6	6	24,59	06000
6,01	28	64	101	6,3	6	26,91	06010
6,02	28	64	101	6,3	6	26,91	06020
6,03	28	64	101	6,3	6	26,91	06030
6,04	28	64	101	6,3	6	26,91	06040
6,05	28	64	101	6,3	6	26,91	06050
6,06 - 6,11	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,12 - 6,34	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,35	28	64	101	6,3	6	26,91	06350
6,36 - 6,70	28	64	101	6,3	6	26,91	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	31	72	109	7,1	6	26,91	xxxxx[1]
6,95	31	72	109	7,1	6	26,91	06950[1]
6,96	31	72	109	7,1	6	26,91	06960[1]
6,97	31	72	109	7,1	6	26,91	06970[1]
6,98	31	72	109	7,1	6	26,91	06980[1]
6,99	31	72	109	7,1	6	26,91	06990[1]
7,00	31	72	109	7,1	6	26,91	07000[1]
7,01	31	72	109	7,1	6	26,91	07010[1]
7,02	31	72	109	7,1	6	26,91	07020[1]
7,03	31	72	109	7,1	6	26,91	07030[1]
7,04 - 7,50	31	72	109	7,1	6	26,91	xxxxx[1]
7,51 - 7,94	33	80	117	8,0	6	26,91	xxxxx[1]
7,95	33	80	117	8,0	6	26,91	07950[1]
7,96	33	80	117	8,0	6	26,91	07960[1]
7,97	33	80	117	8,0	6	26,91	07970
7,98	33	80	117	8,0	6	26,91	07980
7,99	33	80	117	8,0	6	26,91	07990
8,00	33	80	117	8,0	6	26,91	08000
8,01	33	80	117	8,0	6	26,91	08010
8,02	33	80	117	8,0	6	26,91	08020
8,03	33	80	117	8,0	6	26,91	08030
8,04	33	80	117	8,0	6	26,91	08040
8,05	33	80	117	8,0	6	26,91	08050
8,06 - 8,20	33	80	117	8,0	6	26,91	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	33	80	117	8,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,51 - 8,63	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,64 - 8,95	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
8,96	36	84	125	9,0	6	33,88	08960[1]
8,97	36	84	125	9,0	6	33,88	08970[1]
8,98	36	84	125	9,0	6	33,88	08980[1]
8,99	36	84	125	9,0	6	33,88	08990[1]
9,00	36	84	125	9,0	6	33,88	09000[1]
9,01	36	84	125	9,0	6	33,88	09010[1]
9,02	36	84	125	9,0	6	33,88	09020[1]
9,03 - 9,50	36	84	125	9,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,51 - 9,63	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,64 - 9,95	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
9,96	38	92	133	10,0	6	33,88	09960[1]
9,97	38	92	133	10,0	6	33,88	09970
9,98	38	92	133	10,0	6	33,88	09980

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	EUR U2	
9,99	38	92	133	10,0	6	33,88	09990
10,00	38	92	133	10,0	6	33,88	10000
10,01	38	92	133	10,0	6	33,88	10010
10,02	38	92	133	10,0	6	33,88	10020
10,03	38	92	133	10,0	6	33,88	10030
10,04	38	92	133	10,0	6	33,88	10040
10,05	38	92	133	10,0	6	33,88	10050
10,06 - 10,09	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
10,10	38	92	133	10,0	6	33,88	10100
10,11 - 10,19	38	92	133	10,0	6	33,88	xxxxx[1]
10,20	38	92	133	10,0	6	33,88	10200
10,21 - 10,60	38	92	133	10,0	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	41	101	142	10,0	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,80	41	101	142	10,0	6	48,51	xxxxx[1]
11,81 - 11,95	44	110	151	10,0	6	48,51	xxxxx[1]
11,96	44	110	151	10,0	6	48,51	11960[1]
11,97	44	110	151	10,0	6	48,51	11970
11,98	44	110	151	10,0	6	48,51	11980
11,99	44	110	151	10,0	6	48,51	11990
12,00	44	110	151	10,0	6	48,51	12000
12,01 - 12,05	44	110	151	10,0	6	48,51	xxxxx[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 88

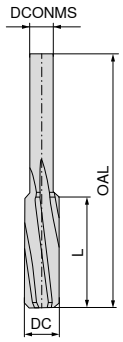
1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 16 zile de muncă

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 140 10060)!

Toate celelalte diametre, clase de toleranță și teșituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

Alezoare automate, DIN 8089-B

AR







spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

40 145 ...

DC $_{H7}$ mm	L mm	OAL mm	DCONMS $_{h8}$ mm	ZEFP	EUR U2	
4	20	56	3,55	6	18,17	**040**
5	22	63	4,00	6	20,09	**050**
6	22	63	5,00	6	20,09	**060**
8	25	71	6,30	6	23,91	**080**
10	25	71	8,00	6	29,10	**100**
12	28	80	10,00	6	42,62	**120**
14	32	90	12,50	8	48,64	**140**
16	32	90	12,50	8	53,01	**160**
18	36	100	16,00	8	64,48	**180**
20	36	100	16,00	8	70,37	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

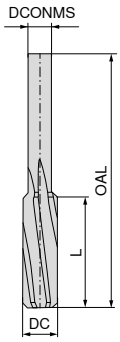
→ v_c pagina 88

Toate celelalte diametre, clase de toleranță și teșituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

Alezoare automate, DIN 8089-B

▲ incrementând cu 0,01 mm
▲ toleranţă: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ toleranţă: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100





spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
3,76 - 3,81	20	56	3,55	6	27,88	xxxxx[1]
3,82 - 3,94	20	56	3,55	6	20,35	xxxxx[1]
3,95	20	56	3,55	6	20,35	03950[1]
3,96	20	56	3,55	6	20,35	03960[1]
3,97	20	56	3,55	6	20,35	03970[1]
3,98	20	56	3,55	6	20,35	03980[1]
3,99	20	56	3,55	6	20,35	03990[1]
4,00	20	56	3,55	6	20,35	04000[1]
4,01	20	56	3,55	6	20,35	04010[1]
4,02	20	56	3,55	6	20,35	04020[1]
4,03 - 4,20	20	56	3,55	6	20,35	xxxxx[1]
4,21 - 4,25	20	56	3,55	6	24,59	xxxxx[1]
4,26 - 4,75	22	63	4,00	6	24,59	xxxxx[1]
4,76 - 4,94	22	63	4,00	6	21,57	xxxxx[1]
4,95	22	63	4,00	6	21,57	04950[1]
4,96	22	63	4,00	6	21,57	04960[1]
4,97	22	63	4,00	6	21,57	04970[1]
4,98	22	63	4,00	6	21,57	04980[1]
4,99	22	63	4,00	6	21,57	04990[1]
5,00	22	63	4,00	6	21,57	05000[1]
5,01	22	63	4,00	6	21,57	05010[1]
5,02	22	63	4,00	6	21,57	05020[1]
5,03	22	63	4,00	6	21,57	05030[1]
5,04	22	63	4,00	6	21,57	05040[1]
5,05	22	63	4,00	6	21,57	05050[1]
5,06 - 5,20	22	63	4,00	6	21,57	xxxxx[1]
5,21 - 5,30	22	63	4,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,31 - 5,70	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,71 - 5,94	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
5,95	22	63	5,00	6	24,59	05950[1]
5,96	22	63	5,00	6	24,59	05960[1]
5,97	22	63	5,00	6	24,59	05970[1]
5,98	22	63	5,00	6	24,59	05980[1]
5,99	22	63	5,00	6	24,59	05990[1]
6,00	22	63	5,00	6	24,59	06000[1]
6,01	22	63	5,00	6	24,59	06010[1]
6,02	22	63	5,00	6	24,59	06020[1]
6,03 - 6,11	22	63	5,00	6	24,59	xxxxx[1]
6,12 - 6,70	22	63	5,00	6	26,38	xxxxx[1]
6,71 - 6,94	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
6,95	25	71	6,30	6	26,38	06950[1]
6,96	25	71	6,30	6	26,38	06960[1]
6,97	25	71	6,30	6	26,38	06970[1]
6,98	25	71	6,30	6	26,38	06980[1]
6,99	25	71	6,30	6	26,38	06990[1]
7,00	25	71	6,30	6	26,38	07000[1]
7,01	25	71	6,30	6	26,38	07010[1]
7,02	25	71	6,30	6	26,38	07020[1]
7,03 - 7,25	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
7,26 - 7,94	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
7,95	25	71	6,30	6	26,38	07950[1]
7,96	25	71	6,30	6	26,38	07960[1]

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	EUR U2	
7,97	25	71	6,30	6	26,38	07970[1]
7,98	25	71	6,30	6	26,38	07980[1]
7,99	25	71	6,30	6	26,38	07990[1]
8,00	25	71	6,30	6	26,38	08000[1]
8,01	25	71	6,30	6	26,38	08010[1]
8,02	25	71	6,30	6	26,38	08020[1]
8,03	25	71	6,30	6	26,38	08030[1]
8,04	25	71	6,30	6	26,38	08040[1]
8,05 - 8,20	25	71	6,30	6	26,38	xxxxx[1]
8,21 - 8,50	25	71	6,30	6	33,33	xxxxx[1]
8,51 - 8,94	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
8,95	25	71	8,00	6	33,33	08950[1]
8,96	25	71	8,00	6	33,33	08960[1]
8,97	25	71	8,00	6	33,33	08970[1]
8,98	25	71	8,00	6	33,33	08980[1]
8,99	25	71	8,00	6	33,33	08990[1]
9,00	25	71	8,00	6	33,33	09000[1]
9,01	25	71	8,00	6	33,33	09010[1]
9,02	25	71	8,00	6	33,33	09020[1]
9,03 - 9,25	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
9,26 - 9,94	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
9,95	25	71	8,00	6	33,33	09950[1]
9,96	25	71	8,00	6	33,33	09960[1]
9,97	25	71	8,00	6	33,33	09970[1]
9,98	25	71	8,00	6	33,33	09980[1]
9,99	25	71	8,00	6	33,33	09990[1]
10,00	25	71	8,00	6	33,33	10000[1]
10,01	25	71	8,00	6	33,33	10010[1]
10,02	25	71	8,00	6	33,33	10020[1]
10,03 - 10,20	25	71	8,00	6	33,33	xxxxx[1]
10,21 - 10,60	25	71	8,00	6	42,49	xxxxx[1]
10,61 - 11,20	28	80	10,00	6	42,49	xxxxx[1]
11,21 - 11,25	28	80	10,00	6	49,46	xxxxx[1]
11,26 - 11,94	28	80	10,00	6	49,46	xxxxx[1]
11,95	28	80	10,00	6	49,46	11950[1]
11,96	28	80	10,00	6	49,46	11960[1]
11,97	28	80	10,00	6	49,46	11970[1]
11,98	28	80	10,00	6	49,46	11980[1]
11,99	28	80	10,00	6	49,46	11990[1]
12,00	28	80	10,00	6	49,46	12000[1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 88

1) Nu sunt disponibile din stoc, returul şi schimbul nu este posibil / Timp de livrare: 16 zile de muncă

→ **pagina 101**
Aici veţi găsi dimensiunile de potrivire care pot fi acoperite cu acest concept de sculă.
În cazul comenzii pentru xxxxx, vă rugăm specificaţi diametrul dorit (ex. Ø 10,06 mm → număr articol 40 139 10060)!

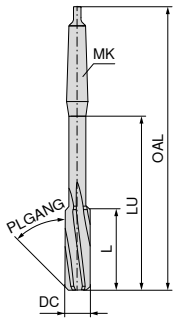
Toate celelalte diametre, clase de toleranţă şi teşituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

4

Alezor HSS-E de maşină

▲ rotunjirea de pe muchia tăişului finisează alezajul şi ghidează alezorul

N





spiră pe stânga
PLGANG 45°
HSS-E
Alezaj străpuns

40 160 ...

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	52	127	210	2	8	62,31	**160**
17	54	132	214	2	8	66,95	**170**
18	56	137	219	2	8	69,42	**180**
19	58	142	223	2	8	72,82	**190**
20	60	147	228	2	8	72,82	**200**
21	62	151	232	2	8	82,81	**210**
22	64	156	237	2	8	82,81	**220**
23	66	160	241	2	8	95,22	**230**
24	68	167	268	3	8	97,68	**240**
25	68	167	268	3	8	100,60	**250**
26	70	172	273	3	8	107,70	**260**
27	71	177	277	3	10	119,40	**270**
28	71	177	277	3	10	119,40	**280**
29	73	181	281	3	10	133,40	**290**
30	73	181	281	3	10	123,40	**300**
32	77	190	317	4	10	162,70	**320**
34	78	194	321	4	10	180,40	**340**
35	78	195	321	4	10	180,40	**350**
36	79	200	325	4	10	198,20	**360**
38	81	204	329	4	10	215,80	**380**
40	81	204	329	4	10	217,30	**400**
42	82	211	333	4	12	237,70	**420**
44	83	215	336	4	12	282,80	**440**
50	86	224	344	4	12	355,20	**500**

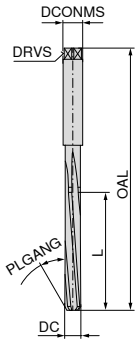
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 88

Alezor manual, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°

H





spiră pe stânga
HSS
Alezaj străpuns

40 100 ...

DC H7 mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
3,0	31	62	2,24	3,0	6	26,22	**030**
3,2	33	66	2,50	3,2	6	32,52	**032**
3,5	35	71	2,80	3,5	6	30,87	**035**
4,0	38	76	3,15	4,0	6	22,42	**040**
4,5	41	81	3,55	4,5	6	27,18	**045**
5,0	44	87	4,00	5,0	6	26,22	**050**
5,5	47	93	4,50	5,5	6	28,14	**055**
6,0	47	93	4,50	6,0	6	25,41	**060**
7,0	54	107	5,60	7,0	6	27,46	**070**
8,0	58	115	6,30	8,0	6	28,83	**080**
9,0	62	124	7,10	9,0	6	32,52	**090**
10,0	66	133	8,00	10,0	6	32,52	**100**
11,0	71	142	9,00	11,0	6	35,93	**110**
12,0	76	152	10,00	12,0	6	38,81	**120**
13,0	76	152	10,00	13,0	6	57,26	**130**
14,0	81	163	11,20	14,0	8	62,31	**140**
15,0	81	163	11,20	15,0	8	66,00	**150**
16,0	87	175	12,50	16,0	8	68,32	**160**
17,0	87	175	14,00	17,0	8	72,28	**170**
18,0	93	188	14,00	18,0	8	80,06	**180**
19,0	93	188	14,00	19,0	8	86,35	**190**
20,0	100	201	16,00	20,0	8	84,84	**200**
22,0	107	215	18,00	22,0	8	97,68	**220**
24,0	115	231	20,00	24,0	8	117,10	**240**
25,0	115	231	20,00	25,0	8	115,70	**250**
26,0	115	231	20,00	26,0	8	123,40	**260**
28,0	124	247	22,40	28,0	10	158,50	**280**
30,0	124	247	22,40	30,0	10	165,40	**300**

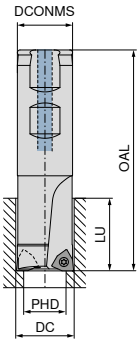
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

Toate celelalte diametre, clase de toleranță și teșituri sunt, de asemenea, posibile la cerere.

Şanfrenor cu plăcuţe 180°

Detalii de livrare:
şanfrenor cu plăcuţe amovibile incl. şuruburi de fixare

WPS



NEW



SIG 180°

30 198 ...

DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Plăcuţe	EUR U1/4D	
10	5,3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	180,00	**01000** [1]
11	6,4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	180,00	**01100** [1]
15	8,4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	180,00	**01500**
18	10,4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	186,90	**01800**
20	13,0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	205,50	**02000**
24	15,0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	291,10	**02400**
26	17,0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	291,10	**02600**
30	19,0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	297,60	**03000**
33	21,0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	298,90	**03300**
36	21,0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	303,90	**03600**
40	25,0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	311,60	**04000**
48	28,0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	339,60	**04800**

1) Fără răcire internă



Şurubelniţă TORX®



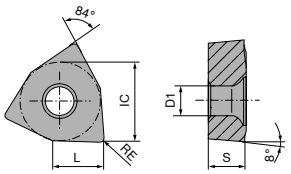
Şurub de fixare

80 950 ... **10 950 ...**

Accesorii DC		EUR Y7			EUR W7/6B	
10 - 11	T06 - IP	13,39	**123**	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	**10000**
15 - 26	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
30	T10 - IP	14,91	**127**	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
33 - 48	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

WOEX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5	2,30	2,30
WOEX 05T3..	5,3	8	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15	5,30	4,90



WOEX

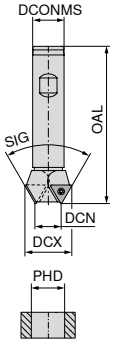
		-01 K10		-01 BK8425	
					
		WOEX		WOEX	
		10 821 ...		10 821 ...	
ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/3#		1A/3#	
030204	0,4	11,06	35301	14,91	30301
05T304	0,4	12,16	35501	16,28	30501
06T304	0,4	13,52	35601	18,19	30601
080404	0,4	18,32	35801	22,95	30801
100504	0,4	24,90	36001	31,31	31001
P				●	
M				●	
K				●	
N		●		○	
S		●		●	
H				○	
O		●			

→ v_c pagina 89

Şanfrenor cu plăcuţe 90°

Detalii de livrare:
şanfrenor cu plăcuţe amovibile incl. şuruburi de fixare

WPS






SIG 90°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Plăcuţe	30 196 ... EUR U1/4D	
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	273,40	**19000**
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	277,20	**23000**
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**26000**
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	292,60	**30000**
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**34000**
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	297,60	**37000**


Şurub TORX®

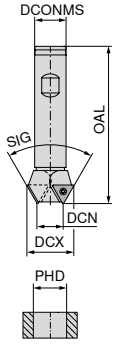

Şurubelniţă TORX®

Accesorii DCX		62 950 ... EUR W7/6B			80 950 ... EUR Y7	
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	13,16	**125**
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	14,91	**127**

Şanfrenor cu plăcuţe 60°

Detalii de livrare:
şanfrenor cu plăcuţe amovibile incl. şuruburi de fixare

WPS






SIG 60°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Plăcuţe	30 197 ... EUR U1/4D	
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204	277,20	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	279,70	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204	292,60	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204	297,60	**25500**

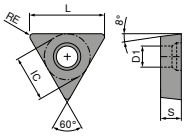

Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®

Accesorii DCX	62 950 ...		80 950 ...	
		EUR W7/6B		EUR Y7
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	3,05 **12000**	T08 - IP	13,16 **125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	3,05 **09900**	T08 - IP	13,16 **125**

TOHX

Denumire	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
TOHX 0902..	9,12	5,6	2,50	2,8
TOHX 1403..	13,62	8,2	3,00	3,8



TOHX

	-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
			
	F TOHX	F TOHX	F TOHX
	62 602 ...	62 604 ...	62 603 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN / 0,4		28,15 31400	28,97 31400
140305EN / 0,5	32,54 33000		
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O			

→ v_c pagina 89

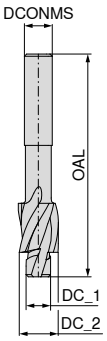
TOHX

	-U877 K10	-G12 K10
		
	F TOHX	F TOHX
	62 604 ...	62 603 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
090204EN / 0,4	24,90 51400	
090204FN / 0,4		23,79 51600
140305FN / 0,5		27,75 52800
P		
M		
K		
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

→ v_c pagina 89

Şanfrenor frontal, DIN 373

▲ cu cep de ghidare fixă
▲ cu 3 tăişuri, spiră pe dreapta pentru şanfrenare conform DIN 74
▲ pentru adâncire pentru locaşul şuruburilor imbus conform DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 şi cap cilindric conform DIN 84




fin
SIG 180°
HSS


mediu
SIG 180°
HSS

Filet	DC_2 z9 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DC_1 e8 mm	30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
M3	6	5,0	71	3,2	17,35	030 1)		
M3	6	5,0	71	3,4			17,35	030 1)
M4	8	5,0	71	4,3	14,08	040 1)		
M4	8	5,0	71	4,5			14,08	040 1)
M5	10	8,0	80	5,3	15,44	050 1)		
M5	10	8,0	80	5,5			15,44	050 1)
M6	11	8,0	80	6,4	16,52	060 1)		
M6	11	8,0	80	6,6			16,52	060 1)
M8	15	12,5	100	8,4	26,38	080 1)		
M8	15	12,5	100	9,0			26,38	080 1)
M10	18	12,5	100	10,5	31,14	100 1)		
M10	18	12,5	100	11,0			31,14	100 1)
M12	20	12,5	100	13,0	34,30	120		
M12	20	12,5	100	13,5			34,30	120
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N					●		●	
S					○		○	
H								
O					●		●	

1) Inclus în trusă

→ v_c pagina 94

Şanfrenor frontal, DIN 373 – trusă

Detalii de livrare:
Şanfrenor frontal M3; M4; M5; M6; M8; M10 în casetă



30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
134,40	999	134,40	999

Şanfrenor conic 90°, cu divizare extrem de inegală, DIN 335-C

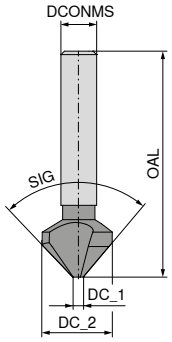
- ▲ toate mărimile cu 3 tăişuri şi divizare extrem de inegală, prin urmare funcționare silențioasă, zencuire extrem de rotundă şi fără urme de vibraţii şi cu cea mai bună suprafaţă posibilă
- ▲ acoperire specială HPC-TiN
- ▲ pentru o viaţă foarte îndelungată aplicabil în aproape toate materialele
- ▲ forţe axiale şi radiale puternic reduse
- ▲ pentru şuruburi cu cap înecat DIN 7991

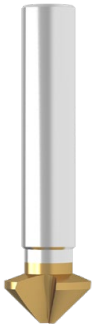
N

NEW

HPC-TiN

4







SIG 90°
Carbură solidă

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN 7991	30 117 ... EUR U1	
6,3	1,5	5	45	M3	122,10	**06300**
8,3	2,0	6	50	M4	131,20	**08300**
10,4	2,5	6	50	M5	136,90	**10400** 1)
12,4	2,8	8	56	M6	143,70	**12400**
16,5	3,2	10	60	M8	175,90	**16500** 1)
20,5	3,5	10	60	M10	202,00	**20500**
25,0	3,8	10	67	M12	232,90	**25000** 1)
31,0	4,2	12	71	M16	276,10	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Inclus în trusă

→ v_c pagina 91

Şanfrenor conic 90° cu divizare EI, DIN 335-C – set

Detalii de livrare:

Şanfrenor conic Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 în casetă

N



NEW

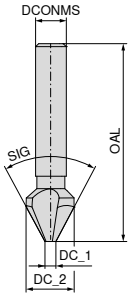
HPC-TiN

30 117 ... EUR U1	
592,30	**99900**

Şanfrenor conic 60°, standard de operare-C

▲ cu 3 tăişuri pentru şanfrenarea şi debavurarea oţelurilor de înaltă rezistenţă fontelor cenuşii, aliajelor aluminiu cu conţinut înalt de siliciu şi oţeluri inoxidabile

N







SIG 60°
Carbură solidă

30 160 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	227,60	**125**
16,0	4,0	10	63	317,30	**160**
20,0	5,0	10	67	365,10	**200**
25,0	6,3	10	71	404,20	**250**

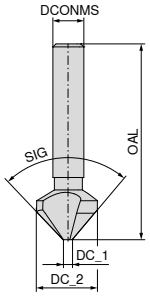
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 90

Şanfrenor conic 90°, standard de operare-C

▲ cu 3 tăişuri pentru şanfrenarea şi debavurarea oţelurilor de înaltă rezistenţă, fontelor cenuşii, aliaje aluminiu cu conţinut înalt de siliciu şi oţeluri inoxidabile

N







SIG 90°
Carbură solidă

30 115 ...

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		169,60	**100**
12,4	2,8	8	56		M6	181,10	**124**
15,0	3,2	10	60	M8		189,80	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	223,10	**165**
20,5	3,5	10	63		M10	237,60	**205**
25,0	3,8	10	67		M12	267,90	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	381,00	**310**

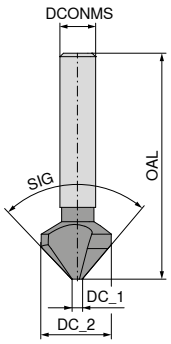
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 90

Şanfrenor conic 90°, cu divizare extrem de inegală, DIN 335-C

- ▲ toate mărimile cu 3 tăişuri şi divizare extrem de inegală, prin urmare funcţionare silenţioasă, zencuire extrem de rotundă şi fără urme de vibraţii şi cu cea mai bună suprafaţă posibilă
- ▲ pentru o viaţă foarte îndelungată aplicabil în aproape toate materialele
- ▲ forţe axiale şi radiale puternic reduse
- ▲ pentru şurub cap înecat DIN ISO 7721 şi DIN 7991

N



NEW

TiN



SIG 90°
HSS

4

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 141 ... EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		19,36	**04300**
6,0	1,5	5	45	M3		19,61	**06000**
6,3	1,5	5	45		M3	19,61	**06300**
8,0	2,0	6	50	M4		22,68	**08000**
8,3	2,0	6	50		M4	22,68	**08300**
10,0	2,5	6	50	M5		25,04	**10000**
10,4	2,5	6	50		M5	27,09	**10400** 1)
11,5	2,8	8	56	M6		27,81	**11500**
12,4	2,8	8	56		M6	29,78	**12400**
15,0	3,2	10	60	M8		34,45	**15000**
16,5	3,2	10	60		M8	36,36	**16500** 1)
19,0	3,5	10	63	M10		44,81	**19000**
20,5	3,5	10	63		M10	46,61	**20500**
23,0	3,8	10	67	M12		59,46	**23000**
25,0	3,8	10	67		M12	60,89	**25000** 1)
31,0	4,2	12	71		M16	75,79	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Inclus în trusă

→ v_c pagina 91

Şanfrenor conic 90° cu divizare EI, DIN 335-C – set

Detalii de livrare:

Şanfrenor conic Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 în casetă

N



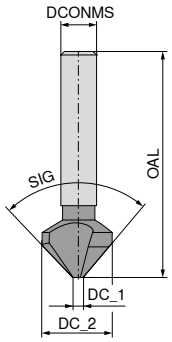
NEW

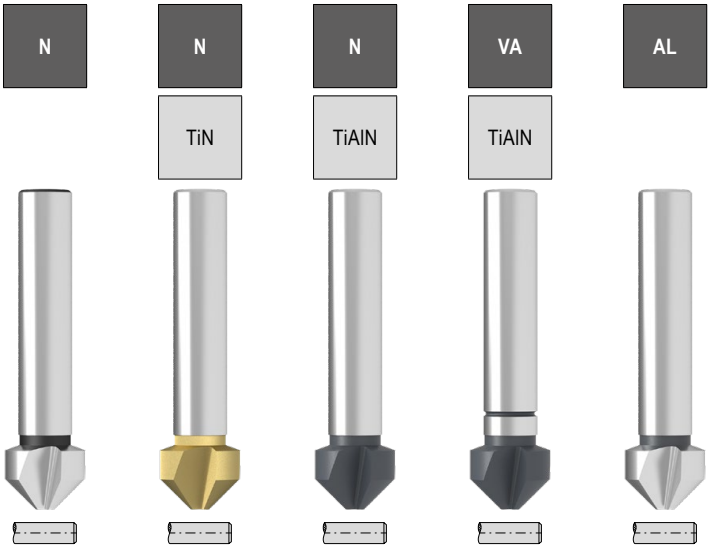
TiN

30 141 ... EUR U1	
129,10	**99900**

Şanfrenor conic 90°, DIN 335-C

▲ cu 3 tăişuri, care asigură la cele mai multe materiale evitarea la şanfrenare şi debavurare muchiile aspre şi urmele de vibraţie. Deosebit de adecvat pentru şuruburi conform DIN ISO 7721 şi 7991, deoarece diametrele de şanfrenare corespund cu mărimile acestor şuruburi.
▲ cu varianta TiN sunt posibile vitezele înalte de aşchiere, anduranţă a tăişului, şi proprietăţi foarte bune de alunecare pentru evitarea depunerilor de material.
▲ performanţa TiAlN este semnificativ mai bună decât varianta TiN. Aplicabil deosebit de bine la materiale abrazive (fonte, AlSi) şi/sau în cazul temperaturilor ridicate.





DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1		30 130 ... EUR U1		30 132 ... EUR U1		30 102 ... EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		8,99	**043**								
5,0	1,5	4	40	M2,5		9,31	**050**	18,51	**050**	24,94	**050**				
6,0	1,5	5	45	M3		9,45	**060**								
6,3	1,5	5	45		M3	9,45	**063** 1)	18,51	**063** 1)	25,06	**063**	20,20	**063**	13,64	**063**
7,0	1,8	6	50	M3,5		9,99	**070**								
8,0	2,0	6	50	M4		10,33	**080**	21,45	**080**	26,33	**080**				
8,3	2,0	6	50		M4	10,70	**083** 1)	21,45	**083** 1)	26,46	**083**	23,84	**083**	14,62	**083**
9,4	2,2	6	50			11,72	**094**								
10,0	2,5	6	50	M5		12,45	**100**	23,27	**100**	28,29	**100**				
10,4	2,5	6	50		M5	12,99	**104** 1)	25,64	**104** 1)	28,57	**104**	26,46	**104**	16,68	**104**
11,5	2,8	8	56	M6		13,49	**115**								
12,4	2,8	8	56		M6	13,80	**124** 1)	28,13	**124** 1)	36,61	**124**	29,11	**124**	17,35	**124**
13,4	2,9	8	56			14,90	**134**								
15,0	3,2	10	60	M8		16,39	**150**	32,16	**150**	46,38	**150**	36,90	**150**	20,09	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	17,77	**165** 1)	34,13	**165** 1)	48,47	**165**	39,14	**165**	21,17	**165**
19,0	3,5	10	63	M10		22,26	**190**								
20,5	3,5	10	63		M10	23,22	**205** 1)	48,07	**205** 1)	62,54	**205**	46,38	**205**	29,53	**205**
23,0	3,8	10	67	M12		28,95	**230**								
25,0	3,8	10	67		M12	30,87	**250**	65,89	**250**	89,68	**250**	60,73	**250**	39,34	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	47,16	**310**	84,97	**310**	122,40	**310**	90,39	**310**		
31,0	4,2	12	67		M16									62,99	**310**
P							●		●		●		○		○
M							○		○		○		●		○
K							●		●		●		○		○
N							●		●		●		○		●
S							○		○		○		○		○
H									○		○		○		
O							●		●		●		●		●

1) Inclus în trusă

→ v_c pagina 92+93

Şanfrenor conic 90°, DIN 335-C – trusă

Detalii de livrare:
Şanfrenor conic Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 în casetă

N

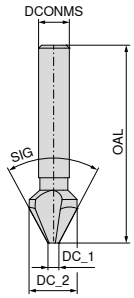


TiN

30 100 ... EUR U1		30 110 ... EUR U1	
92,36	**999**	179,80	**999**

Şanfrenor conic 60°, DIN 334-C

▲ 3 tăişuri pentru şanfrenarea şi debavurarea celor mai multe materiale





SIG 60°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 150 ... EUR U1	
6,3	1,6	5	45	10,36	**063** 1)
8,0	2,0	6	50	10,54	**080** 1)
10,0	2,5	6	52	13,29	**100** 1)
12,5	3,2	8	56	13,64	**125** 1)
16,0	4,0	10	63	17,21	**160** 1)
20,0	5,0	10	67	24,03	**200** 1)
25,0	6,3	10	71	32,25	**250**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

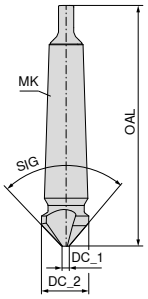
1) Inclus în trusă

→ v_c pagina 94

Şanfrenor conic 90°, DIN 335-D

▲ cu 3 tăişuri, care asigură la cele mai multe materiale evitarea la adâncire şi debavurare muchiile aspre şi urmele de vibraţie. Deosebit de adecvat pentru şuruburi DIN conform DIN ISO 7721 şi 7991, deoarece diametrele de şanfrenare corespund cu mărimile acestor şuruburi.

N





SIG 90°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	30 105 ... EUR U1	
30	4,2	112	2	58,07	**300**
31	4,2	112	2	62,31	**310**
34	4,5	118	2	62,31	**340**
37	4,8	118	2	71,05	**370**
40	10,0	140	3	86,09	**400**
50	14,0	150	3	103,20	**500**
63	16,0	180	4	164,00	**630**
80	22,0	190	4	266,50	**800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 94

Şanfrenor conic 60°, DIN 334-C – trusă

Detalii de livrare:

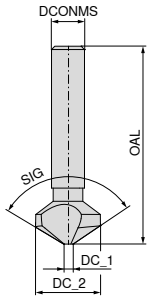
Şanfrenor conic Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 în casetă



30 150 ... EUR U1	
100,80	**999**

Şanfrenor conic 120°, standard de operare-C

▲ 3 tăişuri pentru şanfrenarea şi debavurarea celor mai multe materiale





SIG 120°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 170 ... EUR U1	
6,3	1,5	5	45	12,89	**063**
8,3	2,0	6	50	12,89	**083**
10,4	2,5	6	50	14,34	**104**
12,4	2,8	8	56	15,31	**124**
16,5	3,2	10	60	22,26	**165**
20,5	3,5	10	60	30,61	**205**
25,0	3,8	10	63	37,44	**250**

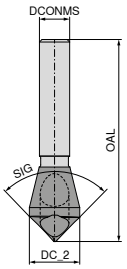
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c pagina 94

Debavurator 90°, standard de operare-A

▲ cu alezaj înclinat, ca în cazul materialelor cu aşchie lungă (ex. aluminiu, plastic) să se poată evita la şanfrenare şi debavurare muchiile aspre şi urmele de vibraţie

TiN





SIG 90°
HSS-E



SIG 90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	30 120 ... EUR U1		30 121 ... EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	21,57	**040** [1]	33,98	**040** [1]
10,0	2 - 5	6,0	45	13,28	**050**	20,34	**050**
14,0	5 - 10	8,0	48	16,39	**101**	27,15	**101**
21,0	10 - 15	10,0	65	28,14	**150**	39,56	**150**
28,0	15 - 20	12,0	85	56,84	**200**	80,66	**200**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H		○
O	●	●

1) utilizabil în ambele direcţii

→ v_c pagina 95

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX TS

Indice	40 577 ..., 40 585 ...						40 521 ..., 40 571 ...					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Număr dinţi ▸		6	6	8	10	Număr dinţi ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX TS

Indice	40 526 …, 40 580 … 75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						40 539 … 75H.93 – ASG3000 / DST					
	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Număr dinţi ▸		6	6	8	10	Număr dinţi ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1							**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2							**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.3												
N.4.1	**150** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX TS

Indice	40 544 … 75J.93 – ASG3000 / DST						40 597 … 75J.93 – ASG4000 / DST					
	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø nominal în mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Ø adaosului de alezare ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Număr dinţi ▸		6	6	8	10	Număr dinţi ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–150)	**100** (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–180)	**120** (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX

Indice	40 560 … 640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					40 551 … 640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		6	8	8	Număr dinţi ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/rot)			v_c (m/min)		f (mm/rot)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						**30** (25–50)	**30** (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX

Indice	40 505 … 640.71 – ASG3000 / HM-TiN					40 570 … 640.27 – ASG0706 / HM-DBC				
	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		6	8	8	Număr dinţi ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/rot)			v_c (m/min)		f (mm/rot)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						**150** (130–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	**80** (60–150)	**80** (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru REAMAX

Indice	40 525 … 640.93 – ASG3000 / DST					40 536 … 640.93 – ASG4000 / DST				
	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø nominal în mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		6	8	8	Număr dinţi ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/rot)			v_c (m/min)		f (mm/rot)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru alezoare cu cap amovibil MultiChange

Indice	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...			
	CWC10				TiAlN				K10			
	Ø nominal în mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Ø nominal în mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Ø nominal în mm ▸	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	Ø adaosului de alezare ▸	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	Ø adaosului de alezare ▸	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	Ø adaosului de alezare ▸	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Număr dinţi ▸	4 / 6	6	8	Număr dinţi ▸	4 / 6	6	8	Număr dinţi ▸	4 / 6	6	8
	v_c (m/min)	f (mm/rot)			v_c (m/min)	f (mm/rot)			v_c (m/min)	f (mm/rot)		
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0								
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6								
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6								
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru Monomax

Indice	40 656 …, 40 666 …, 40 657 …, 40 665 … 56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						40 652 …, 40 653 … 56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Surplus pentru alezare Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Surplus pentru alezare Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		4	6	6	6	Număr dinţi ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.4	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.2							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.1.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.2.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

4

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Monomax

Indice	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...					
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		4	6	6	6	Număr dinţi ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							**80** (–150)	**80** (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Monomax

Indice	40 625 ..., 40 626 ... 56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST						40 635 ... , 40 636 ... 56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST					
Ø nominal în mm ▸			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
Ø adaosului de alezare ▸			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
Număr dinţi ▸			4	6	6	6			4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Monomax

Indice	40 648 ..., 40 649 ... 56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						40 640 ..., 40 641 ... 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC					
	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø nominal în mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Ø adaosului de alezare ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Număr dinţi ▸		4	6	6	6	Număr dinţi ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Fullmax, lung

Indice	UNI	40 484 ..., 40 485 ..., 40 486 ..., 40 487 ... Tip UNI											
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Număr dinţi ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare
P.1.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	**80** (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Fullmax, lung

Indice	K	40 477 …, 40 478 …					
		Tip K					
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Ø adaosului de alezare ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Număr dinţi ▸	6	6	8	8	8	8
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20

Indice	VA	40 401 …, 40 402 …, 40 403 …, 40 404 …					
		Tip VA					
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Ø adaosului de alezare ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Număr dinţi ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Indice	ALU	40 471 …, 40 472 …, 40 473 …, 40 474 …					
		Tip ALU					
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Ø adaosului de alezare ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Număr dinţi ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					
N.1.1	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.1.2	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.2.1	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.2	**200** (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.3	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00

Indice	H	40 475 …, 40 476 …					
		Tip H					
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Ø adaosului de alezare ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Număr dinţi ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					
H.1.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* Recomandat prelucrarea umedă

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru Fullmax, scurt

Indice	UNI	40 481 ..., 40 483 ..., 40 488 ..., 40 489 ... Tip UNI											
	Ø nominal (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
	Număr dinţi ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare
P.1.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.4	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.5	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.4	**65** (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.3.1	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.2	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.3	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.4.1	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.4.2	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
M.1.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.2.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.3.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru alezoare din carbură solidă

Indice	40 420 ..., 40 421 ..., 40 430 ..., 40 431 ...																			
	Fără acoperire	TiAlN	≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30	
	v_c (m/min)		f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare
P.1.1	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																				
N.3.1	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																				
S.1.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																				
O.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru alezoare din carbură solidă – tip H

Indice	H / *	40 435 ...							
		Ø 0,98 – 3,99		Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare	f (mm/rot)	Ø adaosului de alezare
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* Preferat prelucrarea umedă / posibil prelucrarea uscată

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru alezoare din carbură solidă

Indice	40 405 …, 40 415 …						
	Fără acoperire	≤ Ø 4,80		Ø 4,81 – 8,00		Ø 8,01 – 12,00	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø
P.1.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.5	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
N.1.1	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.1.2	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.1	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.2	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.3							
N.3.1	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.2	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.3	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

Date orientative de aşchiere pentru alezoare HSS-E

Indice	40 110 …, 40 115 …								
Ø nominal în mm ▸		≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
Ø adaosului de alezare ▸		0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	v_c (m/min)	f (mm/rot)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

4

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru alezoare HSS-E

Indice	40 139 ..., 40 140 ..., 40 145 ..., 40 150 ..., 40 160 ...																			
		≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
	v_c (m/min)	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø	f (mm/rot)	Surplus pentru alezare Ø
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare cu plăcţe amovibile

Indice	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...					
	Plăcuţe		Diametru sculă	Plăcuţe		Diametru sculă			
	BK8425	K10	Ø 16,5–37	BK8425	K10	Ø 10–15	Ø 15–20	Ø 20–30	Ø 30–48
	v_c (m/min)		f (mm/rot)	v_c (m/min)		f (mm/rot)			
P.1.1	200		0,12–0,16	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.2	200		0,20–0,30	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.4	180		0,20–0,30	240		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.5	180		0,17–0,27	230		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.1	160		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.2.2	160		0,20–0,30	260		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.3	160		0,15–0,20	180		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.4	160		0,10–0,16	150		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.1	140		0,10–0,15	160		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.2	140		0,08–0,13	130		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.3	140		0,06–0,12	120		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.4.1	120		0,10–0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06–0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07–0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare din carbură solidă

Indice	30 115 … Carbură solidă 90°						30 160 … Carbură solidă 60°			
		Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0		Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0
	v_c (m/min)	f (mm/rot)					v_c (m/min)	f (mm/rot)		
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare conice cu diviziune inegală

Indice	30 117 ... HPC-TiN / Carbură solidă							30 141 ... TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/rot)						v_c (m/min)	f (mm/rot)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare conice

Indice	30 100 ... Tip N							30 102 ... Tip AL						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	AL	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/rot)						v_c (m/min)	f (mm/rot)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare conice

Indice	30 110 ..., 30 130 ... Tip N – TiN / TiAlN							30 132 ... Tip VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/rot)						v_c (m/min)	f (mm/rot)					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare conice şi plane HSS

Indice	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 .... HSS – 60° / 90° / 120°									30 190 ..., 30 191 ... HSS			
		Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	Ø 31,0–55,0	Ø 55,0–80,0		DC_2 Ø 6,3	DC_2 Ø 10,0	DC_2 Ø 14,0
	v_c (m/min)	f (mm/rot)								v_c (m/min)	f (mm/rot)		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,14	0,14–0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18–0,24	0,24–0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

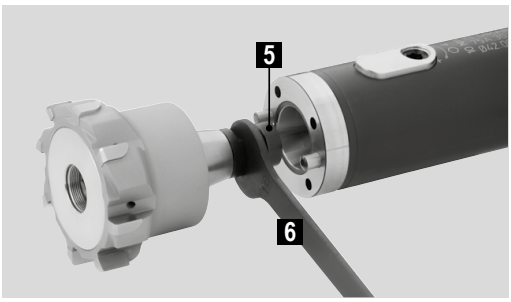
Date orientative de aşchiere pentru şanfrenoare debavuratoare HSS-E

Indice	30 120 ..., 30 121 ... HSS-E – 90°						
	TiN	Fără acoperire	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v_c (m/min)		f (mm/rot)				
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

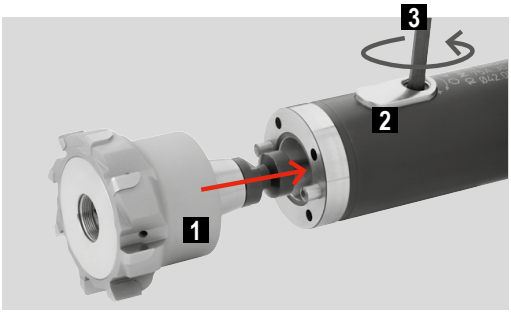
4

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

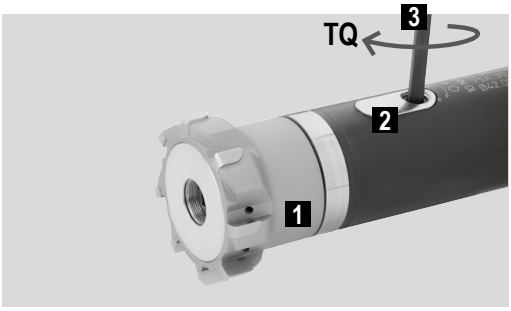
REAMAX TS – instrucţiuni de instalare



Prindere conică / aşezarea plană curăţire → fără grăsimi.
bolţul de tragere (5) a se înşuruba în capul alezor şi a se strânge fix cu cheia fixă (6).

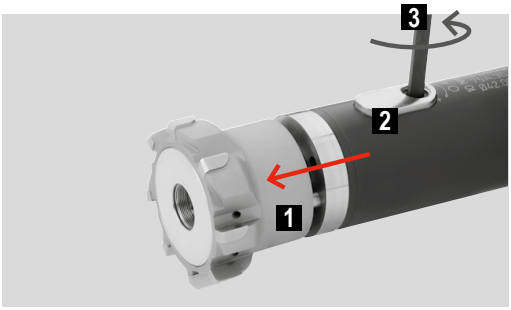


Deschideți fălcile de prindere (2) cu cheia (3), dar nu slăbiți complet și îndepărtați capul alezor (1).

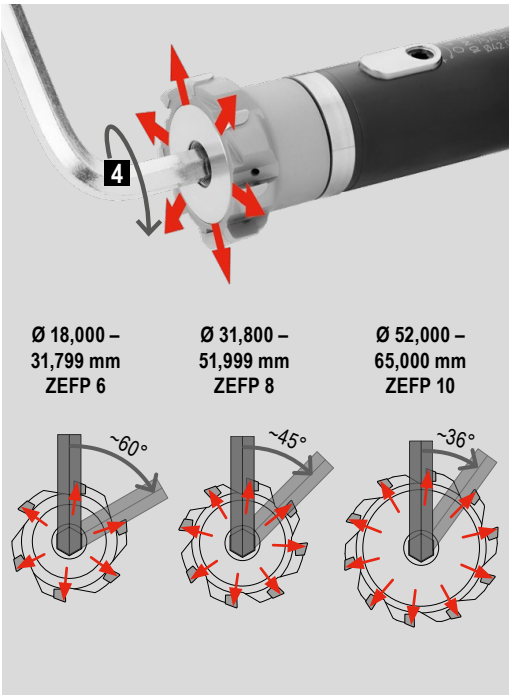


Strângeți fălcile de fixare (2) cu cheia (3), respectați cuplul recomandat de strângere. La introducerea capului alezor (1) acesta este tras prin închiderea fălcilor (2) în poziția finală.

Domeniu Ø	Cuplu de strângere (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm



La îndepărtarea capului alezor (1), acesta este presat de către fălcile de prindere (2) din poziţia sa şi poate fi uşor demontat din suport:
Deschideți fălcile de prindere (2) cu cheia (3), dar nu slăbiți complet și îndepărtați capul alezor (1).



Ajustare pentru compensarea uzurii:
Cele mai mici toleranțe ale alezajelor până la IT4 pot fi obținute prin ajustarea cu cheia imbus(4).

ZEPF = număr tăişuri active, pe circumferinţă	ZEFP 6		ZEFP 8		ZEFP 10	
Divizie	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Rotirea cheii hexagonale cu ~ ...° are ca rezultat o reglare de ~ ... mm în diametru	~ 15°	~ 0,006 mm în Ø	~ 15°	~ 0,003 mm în Ø	~ 18°	~ 0,005 mm în Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm în Ø	~ 30°	~ 0,006 mm în Ø	~ 36°	~ 0,010 mm în Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm în Ø	~ 45°	~ 0,009 mm în Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm în Ø				

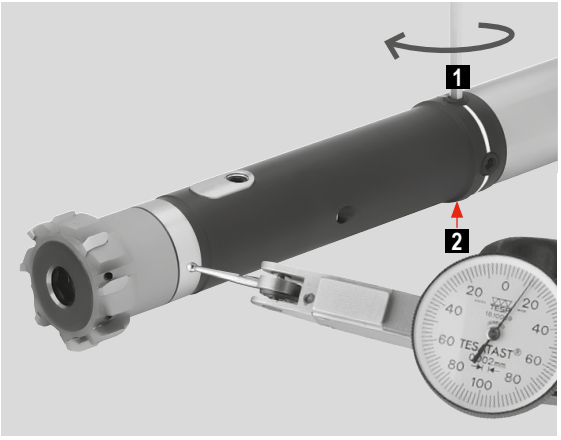
Atenţie: Din motive tehnice, toate capurile alezoare REAMAX TS şi alezoarele Monomax au o diviziune inegală a muchiilor aşchietoare. Din acest motiv, unghiurile date mai sus sunt valori aproximative pentru a uşura utilizarea.
Dacă diametrul dorit este depăşit, nu este suficient o întoarcere a şurubului de reglare! În acest caz, capul/alezarea trebuie să fie complet relaxată şi reajustată.
Acest dispozitiv de reglare este destinat doar pentru compensarea uzurii, astfel încât o reglare de 0,015 mm în diametru nu trebuie depăşită în mod normal!
Valorile de reglare prezentate mai sus sunt valori orientative bazate pe experiență și rezultatele testelor. Totuşi, acestea pot varia uşor de la caz la caz.

REAMAX TS – instrucţiuni de utilizare

Alinierea suportului DAH Zero

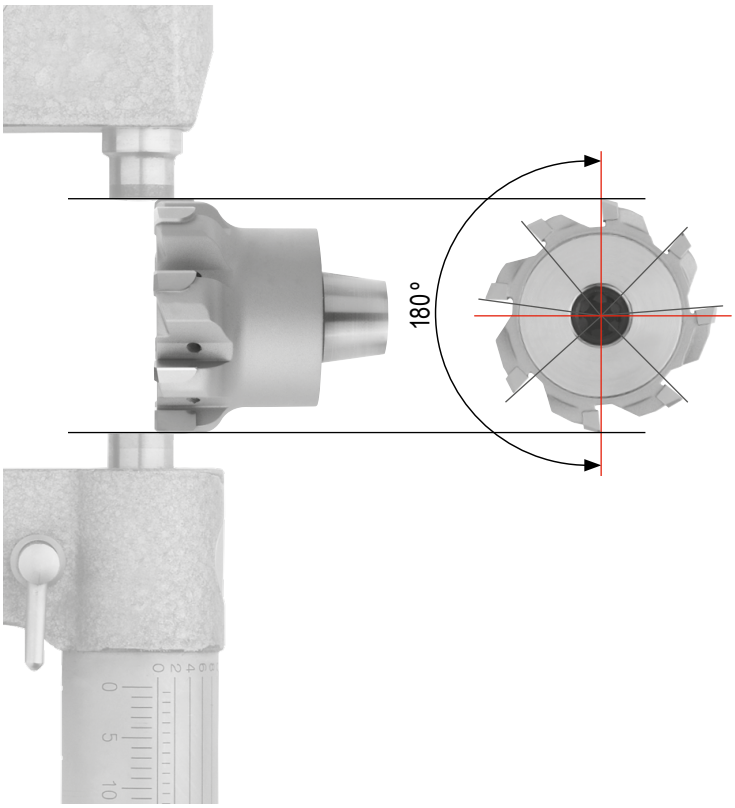
Instrumentul este recomandat pentru o aliniere radială de max. 20 µm.

1. Slăbiți toate șuruburile de reglare și preîncărcați cu 1 Nm (sclele noi sunt deja aşa livrate).
2. Plasaţi ceasul comparator cu afişaj µm în locul măsurării
3. Determinați punctul de cea mai mare eroare de concentricitate cu ajutorul ceasului comparator prin rotirea sculei.
4. Rotiți șurubul de reglare cu cheia imbus în sensul acelor de ceasornic (1), până când jumătatea greşelii este corectată. Astfel stângeţi mai departe cu aproximativ 5 µm.
5. Slăbiţi şurubul de reglare din partea opusă (2) pentru a slăbi suma şpanificată.
6. Cu ajutorul celor 4 şuruburi de reglare, reglaţi concentricitatea la o valoare < 2 µm.

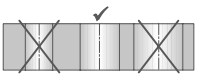


Vă rugăm reţineţi:
- ▲ concentricitatea trebuie verificată și, dacă este necesar, reglată la schimbarea suportului, la schimbarea aplicației, după fiecare reglare pentru compensarea uzurii și înainte de fiecare nouă pornire – utilizând pașii de setare 1 până la 6
- ▲ şuruburile de reglare trebuie întotdeauna strânse la cel puțin 1 Nm în timpul utilizării
- ▲ cuplul max. de strângere este de 4,5 Nm

Vă rugăm să reţineţi:
- ▲ Ambele tăişuri de măsurare sunt marcate cu un punct pe capul alezor. Vă rugăm să utilizați la măsurarea mecanică numai această pereche de tăișuri. Cu alte perechi de tăişuri pot să apară erori de măsurare.
- ▲ Măsuraţi diametrul la începutul tăişului datorită conicităţii (vezi ilustraţia)
- ▲ Vă rugăm să evitați deteriorarea tăişurilor în timpul măsurării!

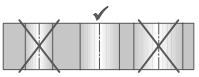


Probleme / cauze posibile / soluţii



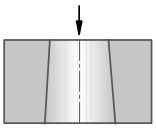
Alezaj prea mare

- greşeală de concentricitate a alezorului în arbore → utilizaţi sistemul de compensare DAH pentru corectarea concentricităţii
- aliniere inexactă, alezorul lasă urmă în spate → corectaţi alinierea şi folosiţi suportul pendul DPS
- depunere pe tăiş → reduceţi viteza de aşchiere v_c la carburile metalice neacoperite, la DST şi sculele acoperite măriţi viteza de aşchiere sau creşteţi conţinutul de ulei al lichidului de răcire
- alezor prea mare → reglaţi din nou alezorul



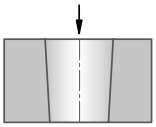
Alezaj prea mic

- alezor uzat → reglaţi, înlocuiţi sau reparaţi alezorul
- adaos de prelucrare prea mică → măriţi adaosul de prelucrare
- forţe prea mari de tăiere → reduceţi avansul sau alegeţ altă geometrie de intrare (ASG)
- alezor prea mic → reglaţi, înlocuiţi sau reparaţi alezorul



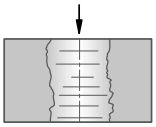
Alezaj conic, cu început mai mic

- alinierea necorespunzătoare → corectați alinierea și utilizaţi suportul pendul DPS
- diferenţă între arbore şi revolver → corectaţi revolverul şi utilizaţi suportul pendul DPS



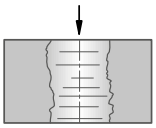
Alezaj conic, cu început mai mare

- aliniere necorespunzătoare, tăişele apasă la început→ corectaţi alinierea şi utilizaţi suportul pendul DPS



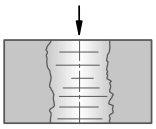
Alezajul nu este rotund

- greşeală prea mare de concentricitate al alezorului → corectaţi concentricitatea cu sistemul de compensare DAH
- nealiniere → corectaţi nealinierea şi utilizaţi suportul pendul DPS
- intrare asimetrică datorită suprafeţei înclinate de începere → teşiţi alezajul
- slăbirea prinderii piesei → prindere corectă a piesei de prelucrat
- pre-prelucrare slabă → optimizaţi pre-prelucrarea
- avans prea mare → reduceţi avansul



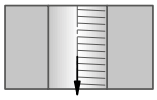
Alezajul are urme de vibraţii

- viteza de aşchiee v_c prea mare → reduceţi viteza de aşchiere
- raportul L cu D prea mare → reduceţi viteza de intrare, ghidaţi alezajul sau alegeţi altă geometrie de intrare (ASG)



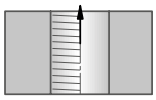
Suprafaţă necorespunzătoare

- depunere pe tăiş → reduceţi viteza de aşchiere v_c la carburile metalice neacoperite, la DST şi sculele acoperite măriţi viteza de aşchiere sau creşteţi conţinutul de ulei al lichidului de răcire
- tăiş uzat → reparaţi tăişul sau schimbaţi scula
- greşeală de concentricitate al alezorului → corectaţi concentricitatea cu sistemul de compensare DAH
- fără sau răcire insuficientă, aşchii lipite → utilizaţi alimentare internă de lichid de răcire şi măriţi presiunea lichidului de răcire
- lichid de răcire necorespunzătoare → creşteţi conţinutul de ulei al lichidului de răcire
- date de aşchiere greşite → utilizaţi datele orientative de aşchiere din catalog



Urme în alezaj: „mărci de avans"

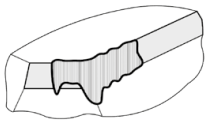
- tăiş defect (rupturi) → reparaţi sau schimbaţi alezorul
- depuneri pe tăiş → → reduceţi viteza de aşchiere v_c la carburile metalice neacoperite, la DST şi sculele acoperite măriţi viteza de aşchiere sau creşteţi conţinutul de ulei al lichidului de răcire



Zgârieturi în alezaj: „urme de retragere"

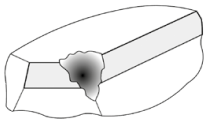
- tăişele au ieşit prea mult din alezaj → cea mai mare lungime de prelucrare + 2 mm lungimea alezajului
- material cade înapoi → evitaţi retragerea rapidă, efectuaţi retragerea cu avans mărit (2-3 ori)

Forme de uzură



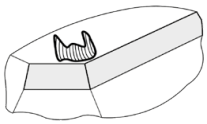
Uzură pe suprafaţa de degajare

Reduceţi viteza de aşchiere şi alegeţi sculă mai rezistenă la uzură sau cu acoperire.



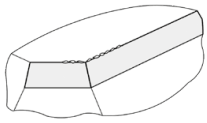
Ruperi pe tăiş

Reduceţi avansul şi adaosul de prelucrare. Pentru alezaje întrerupte utilizaţi carbură acoperită în loc de DST.



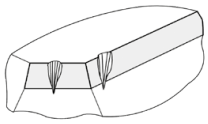
Uzură crater

Reduceţi viteza de aşchiere şi utilizaţi geometrie pozitivă de tăiş.



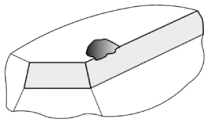
Exfolieri

Măriţi viteza de aşchiere şi folosiţi unghi de degajare mai mare.



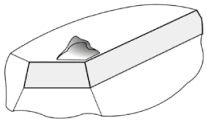
Uzură crestată

Reduceţi viteza de aşchiere şi alegeţi sculă mai rezistenă la uzură sau cu acoperire.



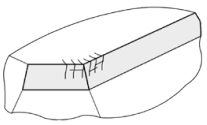
Fracturi de oboseală

Reduceţi avansul, măriţi stabilitatea alezorului



Depunere pe tăiş

Utilizaţi geometrie pozitivă de tăiş, măriţi conţinutul de ulei al lichidului de răcire, reduceţi viteza de aşchiere v_c la carburile metalice neacoperite, la DST şi sculele acoperite măriţi viteza de aşchiere.



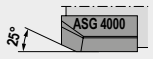
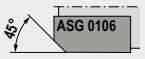
Fisuri pieptene

Utilizaţi lichid de răcire-ungere şi răcire internă, reduceţi viteza de aşchiere.

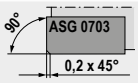
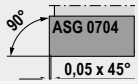
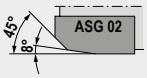
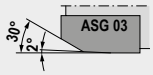
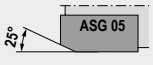
Geometrii aşchietoare frecvente în domeniul de performanţă

REAMAX, REAMAX TS, Monomax

Geometrii standard

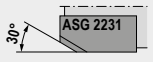
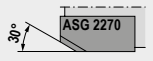
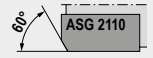
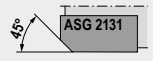
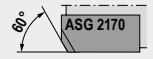
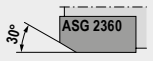
Geometria aşchietoare	Aranjarea tăişurilor	Flux de aşchii	Unghi de intrare
Alezaj străpuns			
ASG4000	drept	←	
Alezaj străpuns-alezaj înfundat			
ASG3000	drept	↔	
ASG0706	drept	↔	
ASG0106	drept	↔	

Geometrii speciale

Geometria aşchietoare	Aranjarea tăişurilor	Flux de aşchii Notă	Unghi de intrare
ASG0703	drept	Tăiş frontal	
ASG0704	drept	Tăiş frontal cu precizie mărită de poziţionare	
ASG09B	drept	Control aşchii < Ø 32 mm	
ASG1402	drept	Control aşchii > Ø 32 mm	
ASG02	drept	↔	
ASG03	drept	↔	
ASG05	înclinat pe stânga	←	

Fullmax

Geometrii standard

Geometria aşchietoare	Aranjarea tăişurilor	Flux de aşchii	Unghi de intrare
Alezaj străpuns			
ASG2210	elicoidal pe stânga	←	
ASG2231	elicoidal pe stânga	←	
ASG2270	drept	←	
Alezaj înfundat			
ASG2110	drept	→	
ASG2131	drept	→	
ASG2170	drept	→	
Alezaj străpuns-alezaj înfundat			
ASG2350	drept	↔	
ASG2360	drept	↔	

Numeroase alte geometrii aşchietoare, în special pentru aplicaţia dvs., sunt disponibile la cerere. Pur şi simplu contactaţi tehnicienii noştri sau utilizaţi formularul „Comandă Semi-Standard – Alezoare din carbură solidă” de pe pagina noastră de pornire în zona de descărcare.

Calitatea de suprafaţă realizabilă

		Clase de rugozitate ▸	N11	N10	N9	N8		N7	N6		N5	N4	N3	N2	N1
		Rugozitatea medie Ra ▸	25	12,5	6,3	3,2		1,6	0,8		0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
		Adâncimea medie a rugozităţii Rz ▸	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63	0,25
Grupă materiale	P	1.0 – 4.2													
	M	1.1 – 3.1													
	K	1.1 + 2.1 + 3.1													
		1.2 + 2.2 + 3.2													
	N	1.1 – 2.3													
		3.1 – 3.3													
	S	1.1 – 3.3													
	H	1.1 – 1.3													

realizabil — realizabil în anumite condiţii

Aceste informaţii se bazează pe experienţă şi pot varia de la caz la caz, în funcţie de condiţiile predominante.
(toate celelalte valori ale suprafeţei la cerere)

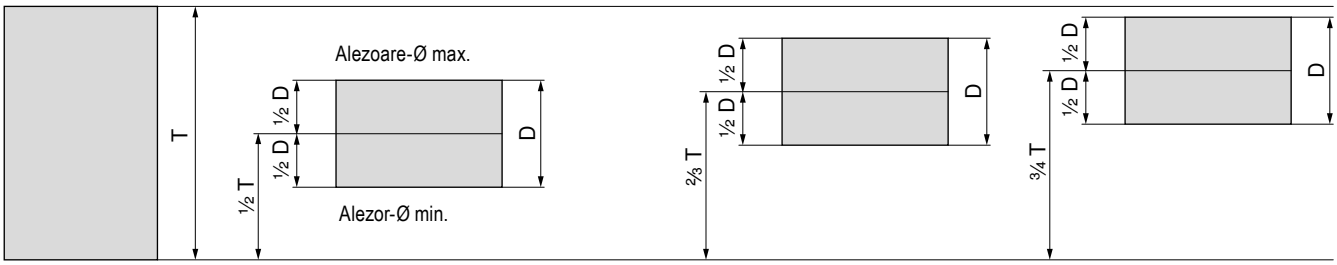
Clase de toleranţe acoperite cu alezoare 1/100

Toleranţa cea mai frecventată este H7, astfel cele mai multe alezoare sunt concepute pentru o clasă de toleranţă de H7.
Cu alezoarele 1/100, care sunt disponibile în trepte de 0,01 mm, pot fi acoperite diverse clase de toleranţe.
De exemplu cu un alezor 1/100 cu diametru de 8,02 mm, poate fi prelucrat o clasă de 8,0 F7.
Dimensiuni suplimentare de clase sunt prezentate în tabel.

Clase de toleranţe	Ø nominal în mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Toleranţa de fabricare a alezoarelor

T = Câmpul de toleranţă a alezajului
D = Toleranţa de fabricare a alezorului



Alezaj-Ø min.

Toleranţa de fabricare a alezoarelor reglabile

Diametrul unui alezor reglabil este rectificat în mijlocul toleranţei de alezaj T (REAMAX TS / Monomax). Reglabilitatea alezorului permite compensarea uzurii.

Toleranţa de fabricare a alezoarelor fixe

Toleranţa de fabricaţie D a alezoarelor fixe este de două treimi (REAMAX) resp. trei sferturi (Fullmax) a toleranţei alezajului T.

Acoperiri – Alezoare şi şanfrenoare

HPC TiN

- Acoperire TiN multistrat nanostructurată
- Stratul superior cu frecare optimizată permite prelucrarea uscată, cu siguranţă de proces
- Rezistenţă excelentă la oxidare şi duritate la căldură
- Temperatura maximă de utilizare: 900 °C

TiN

- Acoperire TiN
- Temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiAlN

- Acoperire TiAlN Multilayer
- Temperatura maximă de utilizare: 900 °C

TiAlSiN

- Acoperire-multistrat-TiAlSiN
- Temperatura maximă de utilizare: 800 °C
- Special pentru aşchierea oţelurilor călite: Duritate ridicată şi rezistenţă la căldură cu conductivitate scăzută de căldură.

DBC

- Acoperire carbon asemănător diamantului
- Special pentru aşchierea metaleleor neferoase
- Temperatura maximă de utilizare: 400 °C

DBG-U

- Acoperire multistrat AlTiN
- Special conceput pentru utilizare universală într-o varietate de materiale, precum și pentru materiale călite până la 62 HRC
- Adecvat pentru viteze mari de aşchiere și pentru aplicații MMS
- Temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DBG-P

- Acoperire multistrat AlTiN
- În special pentru utilizare universală într-o varietate de materiale la viteze mari de aşchiere
- Adecvat pentru aplicaţii MMS
- Temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DBC-N

- Acoperire de carbon multistrat ta-C asemănătoare diamantului
- Acoperire deosebit de dură și netedă și, prin urmare potrivit în special pentru aşchierea metalelor neferoase
- Temperatura maximă de utilizare: 500 °C

DBQ

- Acoperire multistrat AlCrN
- Deosebit de potrivit pentru prelucrarea oţelurilor inoxidabile și titan
- Formare redusă a depunerii pe tăiş
- Temperatura maximă de utilizare: > 1000 °C

DBF-A

- Acoperire multistrat AlCrN
- Special dezvoltat pentru aşchierea materialelor călite < 62 HRC
- Temperatura maximă de utilizare: > 1100 °C

Descrierea calităţilor – alezoare

DST

- Cermet neacoperit
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Calitate neacoperită de Cermet pentru aşcierea de finisare a oţelurilor inoxidabile şi a oţelurilor călite
- Deosebit de rezistent la uzură datorită rezistenţei ridicate la căldură

CWC10

- Cermet, neacoperit
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Clasa neacoperită de Cermet pentru aşchierea de finisare a oţelurilor inoxidabile şi a oţelurilor călite
- Deosebit de rezistent la uzură datorită rezistenţei ridicate la căldură

K10

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **K10**
- Calitate de carbură neacoperită pentru prelucrarea fontei cenușii sau a metalelor neferoase, în funcție de geometria tăişului

4

Descrierea calităţilor – şanfrenor cu plăcuţe amovibile

BK8425

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Calitate universală cu rezistență crescută la uzură, datorită acopeririii inovatoare PVD în varianta Multilayer

K10

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **K10**
- Calitate de carbură neacoperită pentru prelucrarea fontei cenușii sau a metalelor neferoase, în funcție de geometria tăişului

Spărgătoare de aşchii

-01

- Unghi de aşezare 12°
- Geometrie universală, teşită, rotunjită
- Deosebit de eficient datorită geometriei pozitive a tăişului
- Adecvate şi pentru maşini cu performanţe mai reduse şi piese instabile
- Bun control al formării aşchiilor chiar şi în materiale mai puţin rezistente

-U877

- Unghi de degajare 6°
- Circumferinţă rectificată
- Spărgător de aşchii rectificat de trei ori cu un al doilea unghi de aşezare pentru degajare liberă la diametre mici de scule

-G06

- Unghi de aşezare 6°
- Pentru materiale P / M / K
- Stabilitate înaltă datorită unghiului de vârf de construcţie puternică

-G12

- Unghi de aşezare 12°
- Pentru materiale P / N / S
- Deosebit de eficient datorită geometriei pozitive a tăişului
- Special pentru maşini cu performanţă mai redusă şi piese instabile
- Bun control al formării aşchiilor chiar şi în materiale mai puţin rezistente

Suporturile de scule care sunt perfect potrivite pentru alezare (cum ar fi suportul de compensare DAH) pot fi găsite în
→ **Catalog Tehnologia de prindere, capitolul 16**

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Cap cu reglare micrometrică hi.flex micro



▲ Continuarea poveștii de succes a sistemului hi.flex: Piatra de hotar absolută în ceea ce privește precizia, flexibilitatea și ușurința în utilizare îl are pe binemeritatul său „frate mai mic”. Cu domeniul său de strunjire interioară de Ø 0,5 mm – 60 mm acoperă un spectru foarte larg la toate prelucrările viitoare de strunjire interioară.

→ pagina 19–21

NEW Adaptor bară de alezare UltraMini / EcoCut



▲ Adaptorul pentru bară de alezare nou lansat poate fi utilizat la toate capurile care au un diametru de prindere de 12 mm sau 16 mm, de exemplu ambele dimensiuni ale capurilor cu reglare micrometrică hi.flex (și BluFlex 2). În special, utilizarea barelor de alezare UltraMini și EcoCut pare deosebit de utilă aici, deoarece adaptorul este potrivit și pentru barele de alezare cu răcire internă.

DCONMS 12 → pagina 20
DCONMS 16 → pagina 14

NEW **MicroKom** – Set de strunjire interioară de precizie



▲ Acum nou: Capurile cu reglare micrometrică MicroKom BluFlex2, hi.flex şi hi.flex micro disponibile şi în set

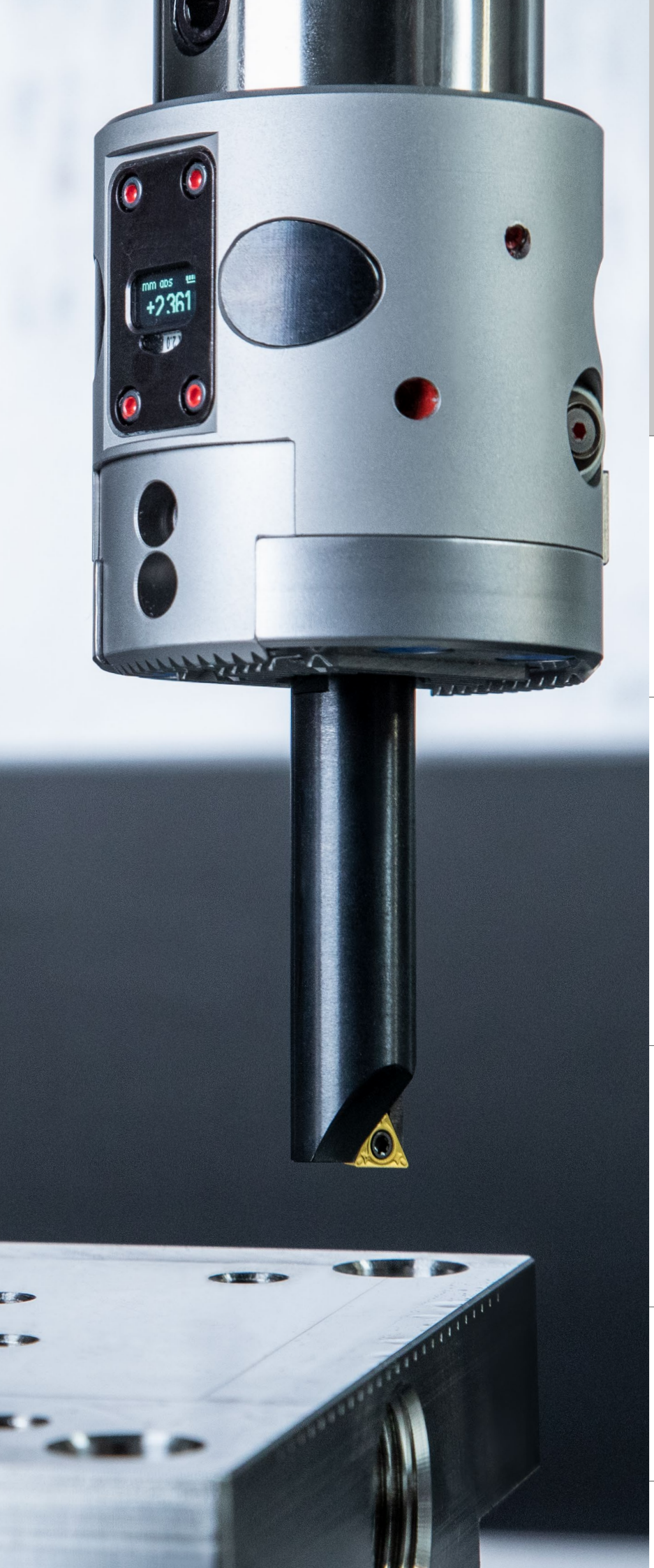
BluFlex 2 → pagina 12
hi.flex → pagina 13
hi.flex micro → pagina 19

NEW Adaptoare cuplări



▲ Selecție nelimitată de scule: Cu noile adaptoare de cuplare, sculele ABS pot fi prinse cu siguranță și precis în suporturile de bază STM și sculele STM în suporturile de bază ABS.

→ pagina 56



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară 5

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Toolfinder	5–10
Prezentare cuprins accesorii	11
Program de produse	12–63
Date de aşchiere	64–71
Informaţii tehnice	
Scule pentru alezare de precizie	72+73
Scule de strunjire interioară	74
Plăcuţe	75
Sfaturi tehnologice pentru alezare	76
Probleme / cauze posibile / soluţii	77
Tipuri de uzură	78
Spărgătoare de aşchii	79
Calităţi / acoperiri	80+81

KOMET \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **KOMET Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavostră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

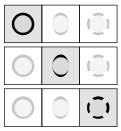
KOMET \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **KOMET Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

F	Aşchiere fină
M	Semi-finisare
R	Aşchiere grea


Aşchiere continuă
Aşchiere neregulată
Aşchiere puternic întreruptă

ABS – **KOMET ABS** – Sistem de cuplare modulară pentru scule rotative şi statice

STM – Cuplare modulară SpinTools

ER 32 – Cuplare independentă de sistem ER32


Alimentarea lichidului de răcire central con formă AD



hi.flex / hi.flex micro

- ▲ Capurile cu reglare micrometrică se caracterizează prin precizia lor ridicată, fiabilitatea lor absolută și flexibilitatea lor enormă
- ▲ Disponibil ca versiune analogică și digitală (hi.flex: analog + digital, hi.flex micro: analog)
- ▲ Gama extinsă de accesorii oferă flexibilitate maximă (hi.flex: domeniul de diametru 0,5 – 365 mm, hi.flex micro: domeniul de diametru 0,5 – 60 mm)
- ▲ Datorită raportului de masă mai favorabil și structurii echilibrate, pot fi atinse viteze mai mari (hi.flex: 17.500 rot/min, hi.flex micro: 30.000 rot/min)
- ▲ Reglarea foarte sensibilă permite o mişcare de precizie micrometrică
- ▲ Cu răcire internă
- ▲ Cuplare universală ABS

Toolfinder

Tipul prelucrării	Domeniul de diametre per sistem în mm (5 10 15 20 25 50 100 150 200 300 400 500 600 ... 2200)	Sistem + număr de capuri de strunjire sau de alezare de finisare pentru a acoperi domeniul de diametre	Digital	Analog	ABS Modular	STM Modular	ER 32 Modular	Monobloc	Prin ax	Clase de toleranţe	Geantă set	pagina
Finisare	0,5 – 365	**BluFlex 2** 1 Cap cu reglare micrometrică	✓		✓				✓ > Ø 65	≥ IT 7	✓	12
	0,5 – 365	**hi.flex** 1 Cap cu reglare micrometrică	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	≥ IT 7	✓	13
	0,5 – 60	**hi.flex micro** 1 Cap cu reglare micrometrică		✓	✓				✓ > Ø 36	≥ IT 7	✓	19
	24,8 – 206	**M03 Speed** 9 Capuri de precizie		✓	✓				✓	≤ IT 7		22
	29,5 – 199	15 Capuri cu reglare micrometrică FF		✓	✓				✓	≥ IT 7		24
	0,3 – 19,1	2 Capuri de alezare Micro	✓	✓						≥ IT 7		26
	14,7 – 24,1	3 Capuri pentru alezare de precizie		✓					✓	≥ IT 7		28
	3 – 320	1 Cap prelucrare alezaje – prelucrare de precizie – Multi-Head		✓		✓		✓	✓ > Ø 63	≥ IT 7	✓	30
	3 – 88,1	1 Cap de alezare cu un tăiş	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≥ IT 7	✓	32+33
	23,9– 154,1	6 Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş	✓	✓		✓			✓	≥ IT 7		38
	86 – 402	1 Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş		✓		✓			✓	≥ IT 7	✓	42
degroşare şi finisare	150 – 655	1 Sculă consolă cu sanie portcuţit	✓	✓					✓			62 402 ...
	650 – 2205	1 Sculă consolă cu sanie	✓	✓					✓			62 405 ...
Degroşare	24 – 215	**TwinKom** 8 Dublu aşchietor		✓	✓				✓			44
	23,5 – 87,5	5 Capuri pentru alezare de degroşare cu două tăişuri		✓		✓			✓			47

Puteţi găsi acest articol în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com

5

Prezentare – Sisteme pentru alezare de precizie

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

ABS

BluFlex 2



Digital
12

hi.flex



Analog / digital
13

Ø 0,5 – 26 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** — UltraMini + EcoCut → Capitolul 10 + 12 — Adaptor 14
- **Ø 5,6 – 24 mm** — Bară interioară 18 — Adaptor 17
- **Ø 5,6 – 11 mm** — Coadă de alezare, optimizată pentru vibraţii 17
- **Ø 13 – 26 mm** — Coadă de alezare interioară 17
- **Ø 6 – 22 mm *** — Coadă de alezare - oţel 14
- **Ø 7,9 – 23,9 mm** — Coadă interioară ABS32 18

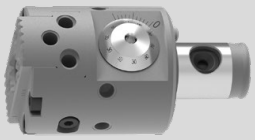
Ø 25 – 365 mm

- **Ø 25 – 44 mm** — Suport plăcuţă 15 — Corp zimţat 15
- **Ø 44 – 63 mm** — Suport plăcuţă 15 — Piesă de umplere 16
- **Ø 63 – 93 mm** — Suport plăcuţă 15 — Piesă de umplere 16
- **Ø 90 – 365 mm** — Suport plăcuţă 15 — Bridă 16 — Piesă de umplere 16
- **Ø 5 – 70 mm** — Bride ataşabile pentru prelucrare exterioară 16

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm

ABS



Analog
19

Ø 0,5 – 25 mm

- **Ø 0,5 – 8 mm** — UltraMini + EcoCut → Capitolul 10 + 12 — Adaptor 20
- **Ø 8 – 13,8 mm** — Bară interioară 20
- **Ø 13,8 – 19,8 mm** — Bară interioară 20
- **Ø 19,8 – 25 mm** — Bară interioară 20

Ø 25 – 60 mm

- **Ø 25 – 44,8 mm** — Suport plăcuţă 21 — Corp zimţat 21
- **Ø 44,8 – 60 mm** — Suport plăcuţă 21 — Piesă de umplere 21



TO.X
58+59



WOHX *
57

* pentru utilizare cu bară de alezare din oţel Ø 6 – 8 mm

necesar
opțional

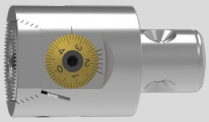
5

SpinTools

Multi-Head – cap pentru alezare de precizie interioară

Ø 3 – 320 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM



Analog
30

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



Cuțit interior
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



Coadă de alezare interioară
36

Bucșă reductoare
36



Ø 8,75 – 40,1 mm



High-Speed cap de strunjire interioară + coadă cuțit de alezare
37

Ø 9,75 – 53,1 mm





Coadă de alezare - oțel
35

Extensie cuțit interior
36

Ø 29,75 – 320 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm





Suport plăcuță
35

Coadă de alezare, reglabilă
35

Ø 86 – 320 mm



Contragreutate
31

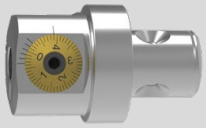
Bridă
31

Suport plăcuță
31

Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiș

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM | ER 32



Analog / digital
32+33

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



Cuțit interior
35

Ø 5,8 – 13,2 mm



Coadă de alezare interioară
36

Bucșă reductoare
36



Ø 8,75 – 40,1 mm



High-Speed cap de strunjire interioară + coadă cuțit de alezare
37

Ø 9,75 – 53,1 mm





Coadă de alezare - oțel
35

Extensie cuțit interior
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm



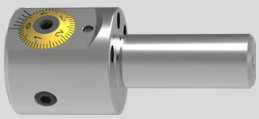


Suport plăcuță
35

Coadă de alezare, reglabilă
35

Cap de alezare-Micro

Ø 0,3 – 19,1 mm



Analog / digital
26

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm



Cuțit din carbură solidă
27

Adaptor
27

Ø 5,2 – 8,1 mm



Cuțit din carbură solidă
27

Ø 6,9 – 19,1 mm



Plăcuță din carbură solidă
27

Portcuțit
27



CC..
63

Prezentare – Scule pentru alezare de precizie

MicroKom

M03 Speed
Analog

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Ø 24,8 – 39 mm

Cap cu reglare micrometrică
22





Suport plăcuţă
23

Ø 38 – 103 mm

Cap cu reglare micrometrică
22

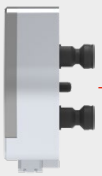




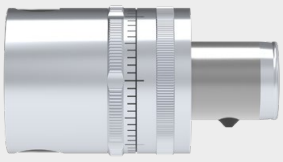
Suport plăcuţă
23

Ø 38 – 206 mm

Bridă de schimb
23



Cap cu reglare micrometrică
22





Suport plăcuţă
23

Cap cu reglare micrometrică FF
Analog

Ø 29,5 –199 mm

ABS

Cap cu reglare micrometrică
24





Inserţie de strunjire de precizie
25

TO.X
58+59

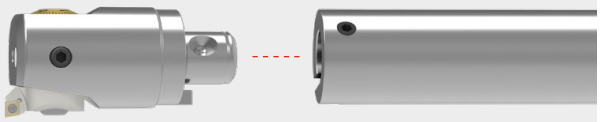
necesar
opțional

SpinTools

Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş
Analog / digital

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM



Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş
Analog / digital
38

Coadă cuţit alezare High-Speed
39



Suport plăcuţă 90°, îmbunătăţit
39



Suport plăcuţă 90°
39



Suport plăcuţă 95°
39



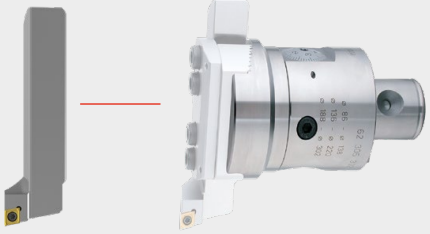
Adaptor reversibil pentru prelucrare inversă
40

Ø 86 – 402 mm

STM

Suport plăcuţă
43

Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş
Analog
42

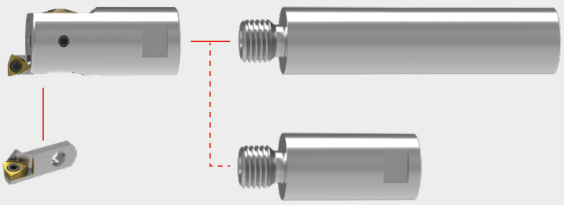


Cap pentru alezare de precizie
Analog

Ø 14,7 – 24,1 mm

Cap pentru alezare de precizie
28

Coadă cuţit alezare High-Speed
29



Suport plăcuţă 90°
28

Extensie coadă
29

5



CC..
63



WC..
62

Prezentare – scule pentru alezare de precizie de lărgire şi consolă

necesar
opţional

TwinKom

Dublu aşchietor
Analog

Ø 24 – 215 mm

ABS

Suport 90°, reglabil radial
45

Suport 80°, reglabil radial
45

Suport de bază, reglabil radial + axial
46

Plăcuţă amovibilă 90°
46

Plăcuţă amovibilă 80°
46



Corp de bază scurt/lung
44



WO..
60+61

SpinTools

Cap de alezare multifuncţional de degroşare cu două tăişuri
Analog

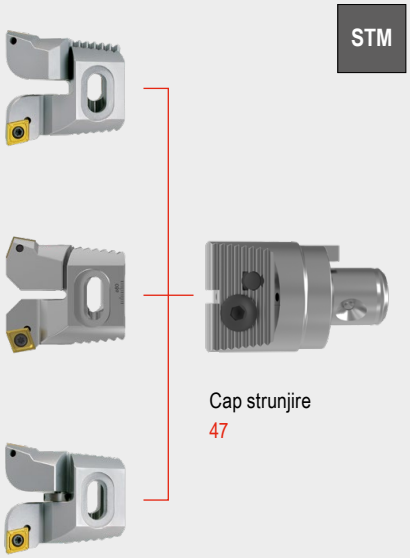
Ø 23,5 – 87,5 mm

STM

Pereche suport plăcuţă standard, 90°
48

Pereche suport plăcuţă standard, 70°
48

Pereche suport plăcuţă Synchro, 90°
49



Cap strunjire
47



CC.. / CN..
63

SpinTools

Sculă consolă
Analog / digital

Ø 150 – 2205 mm

Bloc de strunjire de degroşare interioară 90° (CC..)
62 412 ...

Bloc de strunjire de degroşare interioară 90° (CN..)
62 413 ...

Bloc de strunjire de degroşare interioară 70° (CN..)
62 414 ...

Bloc de strunjire de finisare interioară analog / digital
62 410 ... / 62 409 ...

Suport plăcuţă 90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...



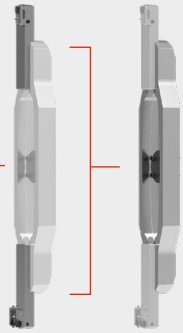
Contragreutate
62 427 ...

Ø 150 – 655 mm

Sanie portcuţit
62 402 ...



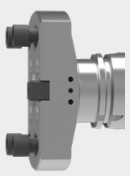
Ø 650 – 2205 mm
Consolă prelungitoare



Glisant
62 406 ...

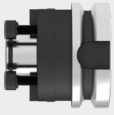
Bază
62 405 ...

HSK-A
SK
MAS BT



Suport de bază
62 392 ...

Ø 60 mm
DIN 6357

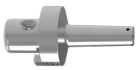


SK
MAS BT

Prezentare prinderi de bază şi accesori

Sistem			ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
			SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC
Suport de bază		ABS	→ Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii						
			16|43	16|45	16|88	16|108	16|141		16|170
		STM	50		51		52		

Accesorii

Prelungitor		ABS	→ Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii						
			16|187						
		STM	55						
Reductor		ABS	→ Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii						
			16|191						
		STM	53						
Adaptoare cuplări ABS → STM		ABS	56						
Adaptoare cuplări STM → ABS		STM	56						

Accesorii suplimentare disponibile la cerere, cum ar fi inele de echilibrare, suporturi pentru canelare axială (UltraMini) şi suporturi pentru plăcuţe pentru alezare de precizie de lărgire (retrase cu 0,4 mm) pentru sistemele SpinTools.

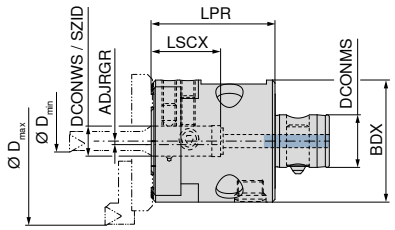
5

MicroKom – BluFlex 2 – cap cu reglare micrometrică

▲ Folosind aplicaţia gratuită (Android / iOS), un ecran extins poate fi transferat pe un smartphone standard (62 840 16097)
▲ Pentru cozi de alezare MicroKom cu Ø 16 sau cu ABS 32, MicroKom-Bridging precum şi corpurile zimţate
▲ Cu răcire internă
▲ LSCX = adâncimea de trecere a cozii interioare

Detalii de livrare:
incl. baterie

ABS





D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Prindere	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	fără Bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		cu Bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	2.765,00	**16097**		
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45			2.765,00	**16097**


şurub de fixare


Şurub de fixare


Şurub de fixare


Bucşă de prindere


Capac baterie

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**	M5x14/SW4	2,94	**18600**	8,46	**18500**	11,29	**18400**
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**	M5x14/SW4	2,94	**18600**	8,46	**18500**	11,29	**18400**

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

→ **pagina 6**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

MicroKom – Set de strunjire interioară de precizie BluFlex 2

Detalii de livrare:

NEW

▲ **1 cutie din material plastic**
▲ **1 cap de alezare de precizie**
▲ **5 bare de alezaj**
– 62 850 00600 Ø 6 mm
– 62 850 01000 Ø 10 mm
– 62 850 01400 Ø 14 mm
– 62 850 01800 Ø 18 mm
– 62 850 02200 Ø 22 mm
▲ **2 suport plăcuţe**
– 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
– 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
▲ **1 punte**
– 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
▲ **1 corp zimţat**
– 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
▲ **1 piesă de umplere**
– 62 862 09300 Ø 16x35 mm
▲ **10 plăcuţe amovibile**
– 2 bucată 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
– 4 bucată 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
– 4 bucată 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
▲ **5 şuruburi cu cap cilindric**
– 62 950 00000 M5x16 mm
▲ **5 şurubelniţă**
– 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

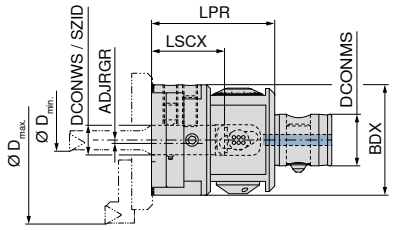


D_{min} - D_{max} mm	fără Bluetooth 62 820 ... EUR W4/6A		cu Bluetooth 62 840 ... EUR W4/6A	
6 - 125	4.217,00	**99997**	4.217,00	**99997**

MicroKom – hi.flex – cap cu reglare micrometrică

▲ pentru bare de alezare MicroKom cu Ø 16 mm sau ABS 32, bride MicroKom precum şi corpurile zimţate
▲ cu răcire internă
▲ LSCX = adâncimea maximă a barei de alezare
▲ varianta digitală: vă rugăm stick-ul digital să comandaţi separat

ABS





5

											Analog		Digital	
											62 800 ...		62 800 ...	
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Prindere	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	EUR W4/6A		EUR W4/6A	
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	1.433,00	**16097**		
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23			1.720,00	**16197**


Şurub de strângere


şurub de fixare


Şurub de fixare

			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7/6B			EUR XX			EUR W7/6B	
62 800 16097	M8x8 - SW4	2,03	**14700**	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**
62 800 16197	M8x8 - SW4	2,03	**14700**	M8x1x12/SW4	12,08	**13989**	M8x1x20/SW4	2,03	**13700**

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

→ **pagina 6**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

→ **pagina 26**
Aici veți găsi SpinTools – Digital Stick.

MicroKom – Set pentru strunjire interioară de precizie hi.flex

NEW

Detalii de livrare:

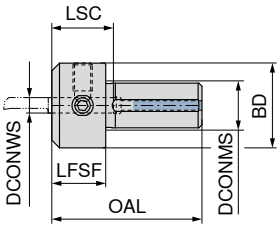
▲ **1 cutie din material plastic**
▲ **1 cap de alezare de precizie**
▲ **5 bare de alezaj**
– 62 850 00600 Ø 6 mm
– 62 850 01000 Ø 10 mm
– 62 850 01400 Ø 14 mm
– 62 850 01800 Ø 18 mm
– 62 850 02200 Ø 22 mm
▲ **2 suport plăcuţe**
– 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
– 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
▲ **1 punte**
– 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
▲ **1 corp zimţat**
– 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
▲ **1 piesă de umplere**
– 62 862 09300 Ø 16x35 mm
▲ **10 plăcuţe amovibile**
– 2 bucată 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
– 4 bucată 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
– 4 bucată 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
▲ **5 şuruburi cu cap cilindric**
– 62 950 00000 M5x16 mm
▲ **5 şurubelniţă**
– 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4



	Analog		Digital	
	62 800 ...		62 800 ...	
D_{min} - D_{max} mm	EUR W4/6A		EUR W4/6A	
6 - 125	3.068,00	**99997**	3.326,00	**99897**

MicroKom – Adaptor bară de alezare UltraMini / EcoCut

▲ pentru **hi.flex** şi **BluFlex 2**
▲ 4 suprafeţe de prindere (decalate cu 90°) pe Ø DCONMS
▲ cu răcire internă





NEW

DCONWS mm	Nr. KOMET	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	62 851 ... EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	16899



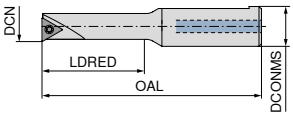
Şurub de fixare

Accesorii DCONWS	70 950 ... EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	867
6 - 8	3,84	123

Scule adecvate UltraMini / EcoCut le veţi găsi în → **Capitolul 10 + 12.**

MicroKom – Coadă pentru alezare din oţel pentru hi.flex, BluFlex 2

▲ cu răcire internă





DCN mm	Nr. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Plăcuţe	62 850 ... EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	154,20	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	159,40	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	152,70	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	166,10	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	164,20	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	174,40	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	199,50	02200



Şurub TORX®

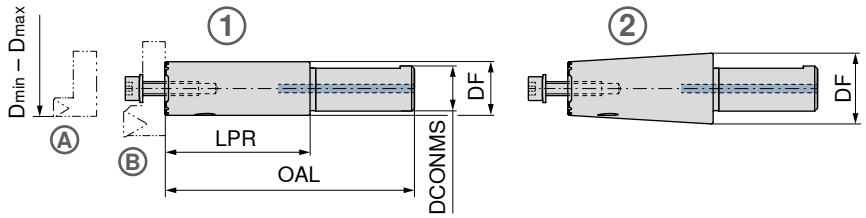
Accesorii Plăcuţe	62 950 ... EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	11800
TO.. 06T1	3,50	12800
TO.. 0902	3,05	12000
TO.. 1403	3,05	12600

→ **pagina 57–59**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

MicroKom – Corp zimţat pentru hi.flex, BluFlex 2

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:
fără suport-plăcuţă





5

D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Figura	62 861 ... EUR W4/6A	
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1	181,00	**06300**
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2	181,00	**16300**

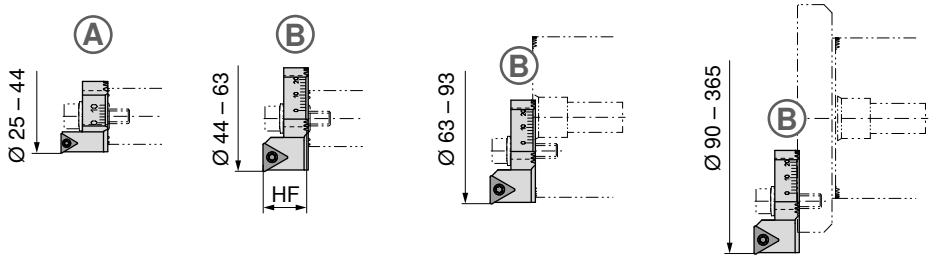

Şurub capac


Arc disc

Accesorii

DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
16	M5x16	1,13	**00000**	10x5,2x0,3	2,03 **19100**

MicroKom – Suport plăcuţă pentru hi.flex, BluFlex 2





DCN mm	DCX mm	Nr. KOMET	HF mm	Plăcuţe	Figura	62 863 ... EUR W4/6A	
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A	177,60	**04400**
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B	181,00	**12500**

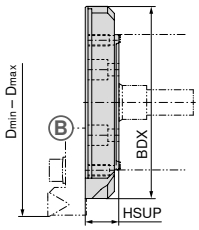

Şurub TORX®

Accesorii

Plăcuţe		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**

→ **pagina 58+59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – Bridă pentru hi.flex, BluFlex 2





62 860 ...

D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A	
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	249,90	**12500**
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	300,40	**15500**
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	340,60	**18500**
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	378,10	**21500**
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	525,60	**24500**
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	569,90	**27500**
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	589,90	**30500**
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	634,20	**33500**
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	683,80	**36500**


Şurub capac

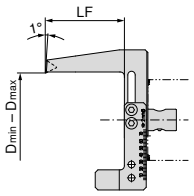

Arc disc

62 950 ... | 62 950 ...

Accesorii BDX	EUR W7/6B		EUR W7/6B	
85 - 325	1,13	**00000**	2,03	**19100**

MicroKom – Bridă ataşabilă pentru prelucrare exterioară

▲ pentru **hi.flex** şi **BluFlex 2**





62 866 ...

D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	LF mm	Prindere	WT kg	Plăcuţe	EUR W4/6A	
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	509,60	**07000**


Şurub capac


Şurub TORX®

62 950 ... | 62 950 ...

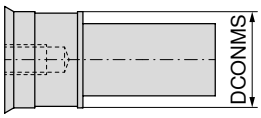
Accesorii Plăcuţe	EUR W7/6B		EUR W7/6B	
TO.X 0902..	1,13	**26800**	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

MicroKom – Piesă de umplere pentru hi.flex, BluFlex 2

▲ pentru direcționarea precisă a răcirii interne către tăiș atunci când se utilizează suporți de plăcuţe de la un diametru de 63 mm



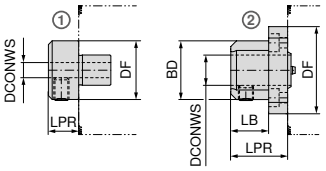


62 862 ...

DCONMS mm	Nr. KOMET	EUR W4/6A	
16	M05 90501	24,13	**09300**

MicroKom – Adaptor

▲ pentru 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (necesar pentru utilizarea cozii interioare)





DCONWS mm	Nr. KOMET	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Figura	62 851 ... EUR W4/6A	
6	M05 90200	31		16		1	138,10	00600
8	M05 90210	31		16		1	138,10	00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00	01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00	01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00	01600


Șurub capac

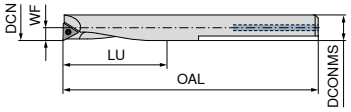

Șurub de strângere

Accesorii DCONWS	62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
6 - 8			2,03	44800
10 - 12	1,13	00000	2,03	44800
16	1,13	00000	2,03	14700

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

MicroKom – Bară de alezat, optimizată la vibrații

▲ utilizabil numai cu adaptorul 62 851 ...
▲ cu răcire internă





DCN mm	Nr. KOMET	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Plăcuțe	62 852 ... EUR W4/6A	
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40	10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40	00600[1)]
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40	00800[1)]
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50	01000[1)]

1) Varianta din carbură solidă

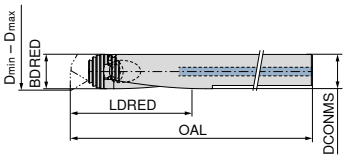

Șurub TORX®

Accesorii Plăcuțe	62 950 ... EUR W7/6B	
WOHX 02T0..	3,05	11800
TO.X 06T1..	3,50	09700

→ **pagina 57–59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – Coadă din carbură pentru strunjire interioară

▲ pentru cap de alezare 62 854 ...
▲ utilizabil numai cu adaptorul 62 851 ...
▲ cu răcire internă





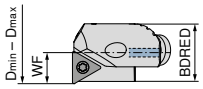
Dmin - Dmax mm	Nr. KOMET	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	62 853 ... EUR W4/6A	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30	01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80	01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80	02200


Șurub de prindere

Accesorii DCONMS	62 950 ... EUR W7/6B	
12	5,74	19700
16	5,74	19800

MicroKom – Cap de strunjire interioară

▲ pentru cozi de alezare 62 853 ...





Dmin - Dmax mm	Nr. KOMET	WF mm	BDRED mm	Plăcuțe	62 854 ... EUR W4/6A	
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	191,80	01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	195,80	01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	207,80	01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	214,60	01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	214,60	02200

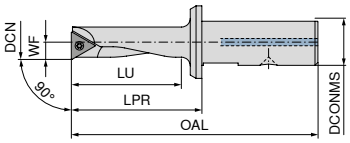

Șurub TORX®

Accesorii Plăcuțe	62 950 ... EUR W7/6B	
TO.X 0902..	3,05	12000

→ **pagina 58+59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – Bară de alezat

▲ utilizabil numai cu adaptorul 62 851 ...
▲ cu răcire internă





62 856 ...

DCN mm	Nr. KOMET	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Plăcuţe	EUR W4/6A	
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	194,40	**05600**
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	187,80	**06500**
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	183,80	**08000**
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	186,40	**00800**
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	187,80	**01000**
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	191,80	**01100**
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	194,40	**11200**
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	194,40	**01200**
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	197,20	**01400**
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	207,80	**01600**
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	215,80	**01800**
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	215,80	**01900**
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	217,30	**02000**
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	234,70	**02200**
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	236,00	**02400**



Şurub TORX®

62 950 ...

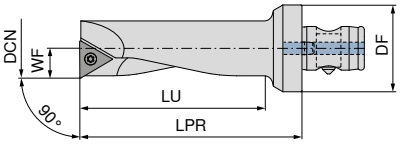
Accesorii DCN	EUR W7/6B	
5,6 - 6,5	3,05	**11800**
8 - 10	3,50	**12800**
11 - 24	3,05	**12000**

→ **pagina 57–59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – Bară de alezat

▲ cu răcire internă

ABS





62 857 ...

DCN mm	Nr. KOMET	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Plăcuţe	EUR W4/6A	
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80	**07989**
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**21989**
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60	**08989**
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80	**23989**
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50	**09989**
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20	**10989**
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60	**11989**
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90	**13989**
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40	**15989**
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40	**17989**
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00	**19989**



Şurub TORX®

62 950 ...

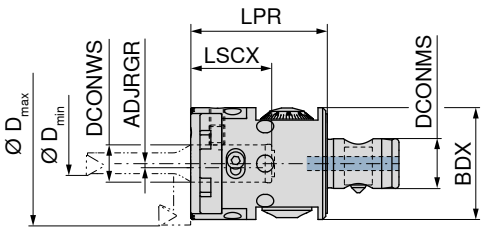
Accesorii Plăcuţe	EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	3,50	**12800**
TO.X 0902..	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – hi.flex micro – cap cu reglare micrometrică

- ▲ pentru bare de alezare MicroKom şi corpuri zimţate cu DCONMS = 12 mm
- ▲ cu răcire internă
- ▲ LSCX = adâncimea de trecere a barei de alezare
- ▲ turaţia maximă 30.000 rot/min. în poziţia centrală a glisantului
- ▲ Adaptor bară de alezare UltraMini / EcoCut pentru diametre de la 0,5 mm

ABS





NEW

Analog

D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Prindere	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 800 ... EUR W4/6A	
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3	1.196,00	**06089**



Arc disc



Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7/6B		Accesorii pentru numărul articol	62 950 ... EUR W7/6B	
62 800 06089	Ø5,5x1,0	6,34	**53700**	M5x8 DIN913	1,13	**53500**

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

→ **pagina 6**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

MicroKom – Set pentru strunjire interioară de precizie hi.flex micro

NEW

Detalii de livrare:

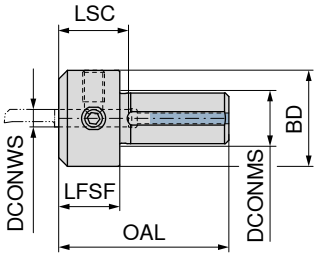
- ▲ **1 cutie din material plastic**
- ▲ **1 cap de alezare de precizie**
- ▲ **1 suport plăcuţe**
  - – 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **3 bare de alezaj**
  - – 62 845 00800 Ø 8 mm
  - – 62 845 01400 Ø 14 mm
  - – 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ **2 adaptor**
  - – 62 851 12499 Ø 4 mm
  - – 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ **1 corp zimţat**
  - – 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ **1 piesă de umplere**
  - – 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ **10 plăcuţe amovibile**
  - – 5 bucată 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - – 5 bucată 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **1 şuruburi cu cap cilindric**
  - – 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ **1 şurubelniţă**
  - – SW2,5



D_{min} - D_{max} mm	62 800 ... EUR W4/6A	
8 - 60	2.120,00	**99989**

MicroKom – Adaptor bară de alezare UltraMini / EcoCut

▲ pentru **hi.flex micro**
▲ 4 suprafeţe de prindere (decalate cu 90°) pe Ø DCONMS
▲ cu răcire internă





NEW

DCONWS mm	Nr. KOMET	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	62 851 ... EUR W4/6A	
4	M05 90900	39	22	14	18	12	152,70	**12499**
5	M05 90910	39	22	14	18	12	152,70	**12599**
6	M05 90920	39	22	14	18	12	152,70	**12699**
7	M05 90930	39	25	14	18	12	152,70	**12799**
8	M05 90940	39	25	14	18	12	152,70	**12899**

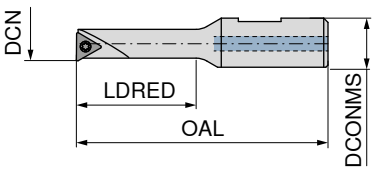

Şurub de fixare

Accesorii DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

Scule adecvate UltraMini / EcoCut le veţi găsi în → **Capitolul 10 + 12.**

MicroKom – Bară de alezare pentru hi.flex micro

▲ cu răcire internă





NEW

DCN mm	Nr. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Plăcuţe	62 845 ... EUR W4/6A	
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..	104,60	**00800**
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..	104,60	**01400**
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..	104,60	**02000**

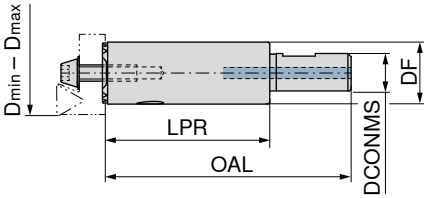

Şurub TORX®

Accesorii Plăcuţe		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

MicroKom – Corp zimţat pentru hi.flex micro

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:
fără suport-plăcuţă





NEW

D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	62 861 ... EUR W4/6A	
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19	72,36	**04400**



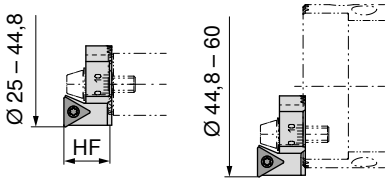
Şurub capac



Arc disc

Accesorii DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B			62 950 ... EUR W7/6B	
12	M5x16	2,89	**53600**	10x5,2x0,3	2,03	**19100**

MicroKom – Suport plăcuţă pentru hi.flex micro





NEW

DCN mm	DCX mm	Nr. KOMET	HF mm	Plăcuţe	62 863 ... EUR W4/6A	
25	60	M05 20110	14,48	TO.. 0902	160,90	**14400**

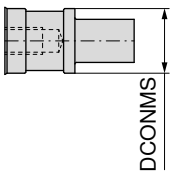


Şurub TORX®

Accesorii Plăcuţe	62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 0902	3,05	**09900**

MicroKom – Piesă de umplere pentru hi.flex micro

▲ pentru direcționarea precisă a răcirii interne către tăiș atunci când se utilizează suporți de plăcuţe de la un diametru de 45 mm





NEW

DCONMS mm	Nr. KOMET	62 862 ... EUR W4/6A	
12	M05 90700	10,83	**01200**

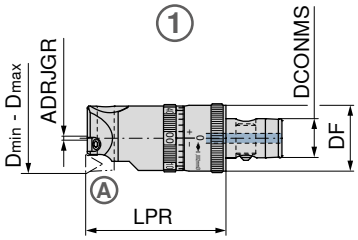
→ **pagina 58+59**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

MicroKom – M03Speed – Cap de reglare micrometrică

Detalii de livrare:

cap cu reglare micrometrică cu şurub de fixare
vă rugăm ca suportul şi plăcuţa amovibilă să le comandaţi separat

ABS





D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Prindere	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Figura	suport plăcuţă amovibilă adecvată	ADJRGR mm	WT kg	62 815 ... EUR W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,25 Ø	0,15	1.986,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,4 Ø	0,17	2.029,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,4 Ø	0,35	2.129,00	**05089**[1)]
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,4 Ø	0,63	2.398,00	**06388**[1)]
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	0,6 Ø	1,12	2.555,00	**08097**[1)]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	0,6 Ø	1,91	2.808,00	**10396**[1)]
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,4 Ø	0,35	2.117,00	**06389**[2)]
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		0,6 Ø	1,30	2.117,00	**10397**[2)]
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		0,6 Ø	1,91	2.117,00	**20696**[2)]

1) cu echilibrare dinamică
2) cu echilibrare dinamică / utilizabil numai cu brida de schimb (Art. Nr. 62 865 ...)


Şurub TORX®


Şurub de strângere


Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7/6B			62 950 ... EUR W7/6B			10 950 ... EUR W7/6B	
62 815 03390								M4x0,5	2,03	**15600**
62 815 03990								M4x0,5	2,03	**15600**
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M4x0,5	2,03	**15600**
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M5x0,5	2,03	**15700**
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**					M5x0,5	2,03	**15700**
62 815 10396	M5x9,4/IP6	3,05	**45400**					M6x8 - SW3	1,11	**11300**
62 815 06389				M8x10	8,99	**37400**				
62 815 10397				M8x10	8,99	**37400**				
62 815 20696	M5x9,4/IP6	3,05	**45400**	M8x10	8,99	**37400**				

Şuruburile TORX® 62 950 12600/62 950 45400 sunt destinate fixării suportului plăcuţelor pe capul cu reglare micrometrică.

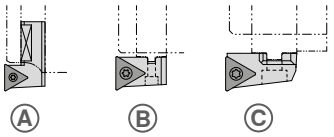
Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

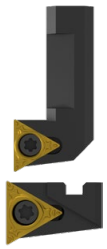
Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

→ **pagina 8**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

MicroKom – M03Speed – Suport plăcuţă amovibilă

Detalii de livrare:
fără plăcuţă amovibilă
incl. şuruburi de fixare





5

pentru cap cu reglare micrometrică	pentru cap cu reglare micrometrică (cu bridă de schimb)	Nr. KOMET	Plăcuţe	Figura	62 864 ... EUR W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00	**03300**
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00	**03900**
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90	**05000**
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90	**08000**
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00	**10300**
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00	**20600**

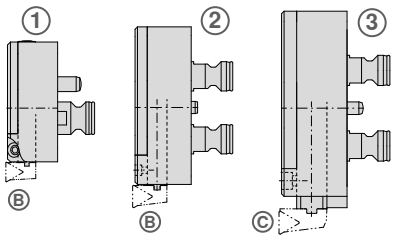

Şurub TORX®

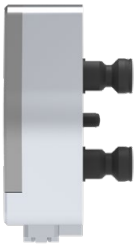
Accesorii Plăcuţe		62 950 ... EUR W7/6B	
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	**09700**
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**

→ **pagina 58+59**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

MicroKom – M03Speed – Brida de schimb

Detalii de livrare:
fără suport-plăcuţă





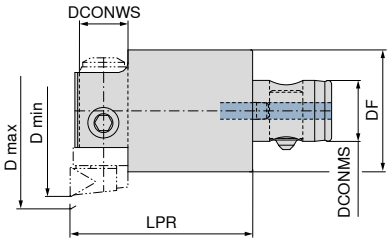
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Figura	WT kg	pentru cap cu reglare micrometrică	suport plăcuţă amovibilă adecvată	62 865 ... EUR W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	724,20	**05100**
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	745,10	**06300**
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	776,30	**08300**
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	778,90	**10300**
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	853,10	**13000**
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	978,10	**16800**
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00	**20600**

MicroKom – Cap cu reglare micrometrică FF

Detalii de livrare:

cap cu şuruburi de fixare
fără inserţie de precizie

ABS





D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Prindere	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	62 810 ... EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	317,80	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	317,80	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	388,90	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	388,90	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	450,50	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	450,50	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	539,00	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	539,00	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	623,50	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	623,50	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	623,50	**19991**



Şurub de strângere

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7/6B	
62 810 03690	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04290	M6x6/SW3	1,13	**44700**
62 810 04589	M8x8 - SW4	2,03	**14700**
62 810 05089	M8x10 - SW4	2,03	**44800**
62 810 05788	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 06688	M10x10/SW5	2,03	**44900**
62 810 07197	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 08397	M12x12/SW6	1,13	**45000**
62 810 09496	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 10896	M16x16/SW8	1,13	**45100**
62 810 12192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 14192	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 15991	M20x30/SW10	2,58	**45300**
62 810 17991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**
62 810 19991	M20x20 - SW10	2,25	**45200**

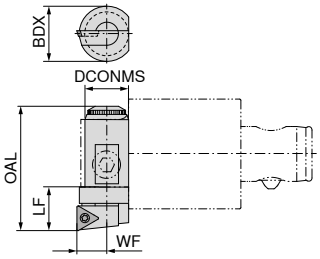
Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

→ **pagina 8**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

MicroKom – Inserţie de strunjire fină FF

Detalii de livrare:

Inserţie de precizie cu şurub de fixare
vă rugăm ca plăcuţa amovibilă să o comandaţi separat





5

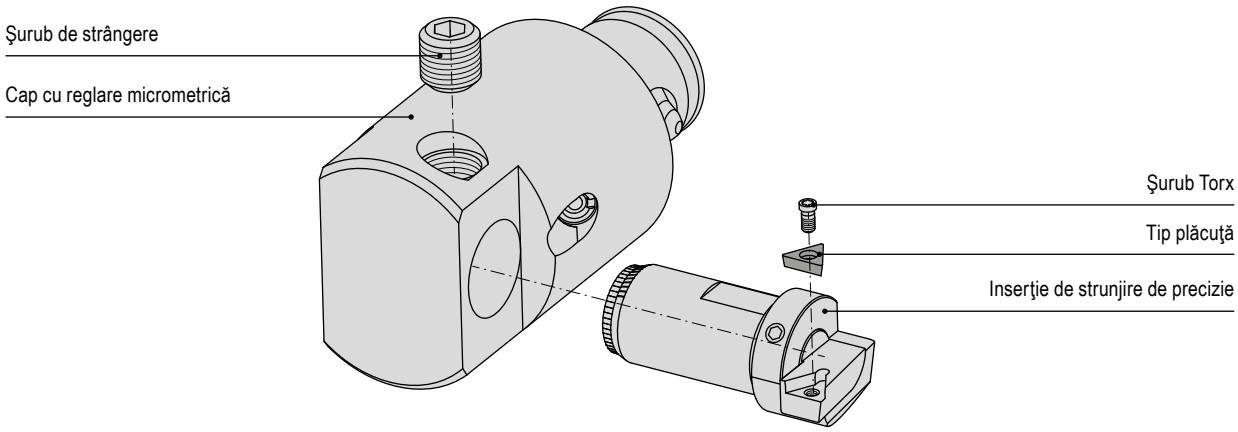
pentru	DCONMS mm	Nr. KOMET	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Plăcuţe	62 855 ... EUR W4/6A	
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	399,60	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	445,20	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	488,20	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	564,40	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	614,10	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	722,80	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	776,40	**13800**


Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®

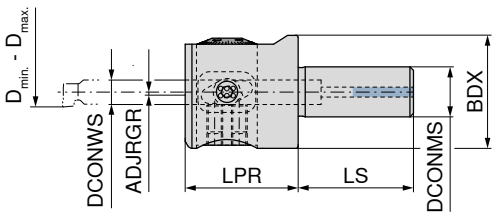
Accesorii DCONMS		62 950 ... EUR W7/6B			80 950 ... EUR Y7	
10	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
12	M2x3,8/IP6	3,50	**12800**			
16	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	**12000**	T08 - IP	7,61	**060**
20	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	**09900**	T08 - IP	7,61	**060**
25	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**
32	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	**12600**	T10 - IP	8,19	**062**

→ **pagina 58+59**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.



SpinTools – Cap alezaj-Micro

▲ turaţia max. 30.000 rot/min.
▲ varianta digitală: vă rugăm stick-ul digital să comandaţi separat





D_{min} - D_{max}	BDX	DCONWS	DCONMS	LPR	LS	ADJRGR	WT	Analog		Digital	
								62 382 ...		62 386 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR W4		EUR W4	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	1.279,00	025	1.527,00	025
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	1.327,00	032	1.581,00	032


Şurub de strângere ST


Şurub de fixare ST

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
62 382 025 / 62 386 025	M5x4	1,55	214	M4x8	1,32	228
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	215	M6x10	1,32	229

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 7**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Stick digital

▲ utilizabil pentru toate capurile digitale SpinTools, precum și pentru hi.flex Digital
▲ software revizuit pentru setări și mai precise

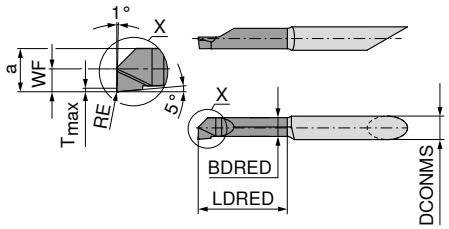
Detalii de livrare:
incl. baterie AAA



62 309 ... EUR W4	
317,10	00100

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Cuțite aşchietoare-VHM





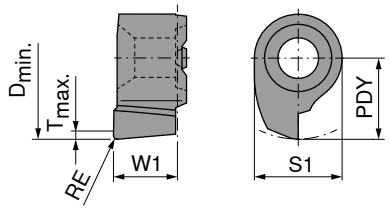
62 383 ...

D_{min} - D_{max} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	59,81	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	59,81	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	60,25	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	50,99	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	52,14	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	55,91	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	78,07	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	78,07	**062**
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	70,70	**069**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c pagina 66

SpinTools – Plăcuţe-VHM





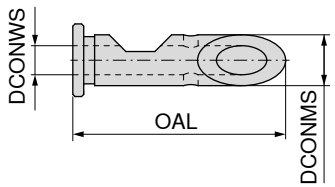
62 384 ...

D_{min} - D_{max} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	$T_{max.}$ mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	28,23	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	28,23	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	28,23	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	29,98	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	29,98	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	29,98	**139**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c pagina 66

SpinTools – Adaptor



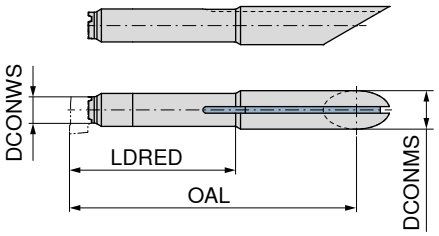


62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	**407**

SpinTools – Coadă pentru plăcuţe-VHM

▲ cu răcire internă
▲ plăcuţe potrivite nr.articol 62 384 ... găsiţi în tabela următoare





62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	251,50	**330**
7	35	7,0	61	266,50	**350**


Şurub TORX®

62 950 ...


Şurubelniţă TORX®

80 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR W7		EUR Y7	
62 385 330	7,39	**007**	13,18	**124**
62 385 350	7,39	**094**	14,50	**126**

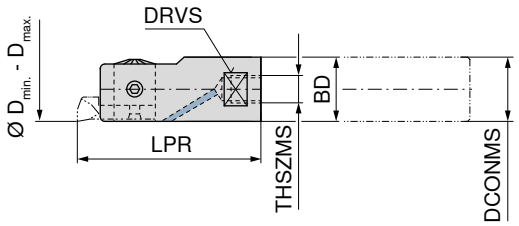
5

SpinTools – Cap de alezare de precizie

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:

cap pentru alezare de precizie fără bază alezaj, fără suport-plăcuţă





BD	D_{min} - D_{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT	62 304 ... EUR W4	
mm	mm		mm	mm	mm	kg		
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05	1.081,00	**017**
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07	1.081,00	**020**
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09	1.081,00	**024**



Şurub TORX®



Şurubelniţă TORX®



Şurub de strângere ST

Accesorii pentru numărul articol	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 304 017	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x2	2,61 **017**
62 304 020	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x2,5	2,61 **018**
62 304 024	M2,5x6	4,16 **022**	T07	10,05 **109**	M3x4	2,61 **019**

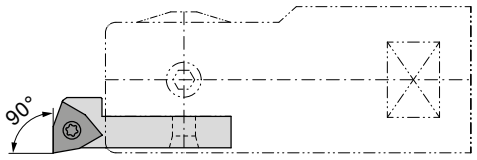
→ **pagina 73**
Aici veţi găsi informaţii despre lungimea activă.

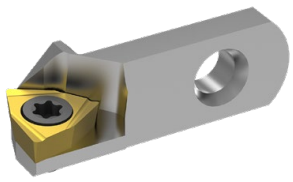
→ **pagina 9**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Suport-plăcuţă, 90°

Detalii de livrare:

fără plăcuţă





Plăcuţe	62 317 ... EUR W4	
WC.. 0201..	188,50	**024**



Şurub TORX®



Şurubelniţă TORX®

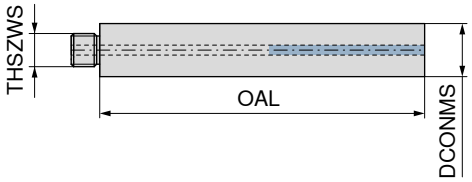
Accesorii Plăcuţe	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
WC.. 0201..	M2x3,7	4,16 **021**	T06	10,87 **108**

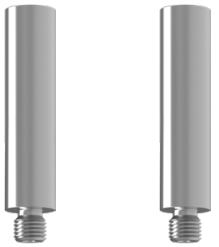
→ **pagina 62**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

SpinTools – Coadă pentru alezare din carbură metalică

▲ cu un ştift cu filet, înfiletat, din oţel de înaltă calitate
▲ cu răcire internă
▲ lungimea de prindere a cozii: 35 mm
▲ cozile de alezare DCONMS cu Ø 18 mm sunt concepute pentru prindere în adaptor cu pensetă sau hidraulică

Detalii de livrare:
coadă pentru alezare, fără cap





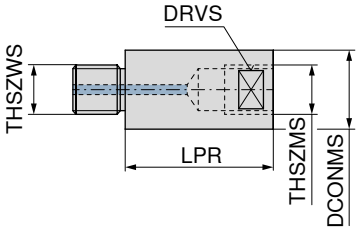
5

DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4		62 353 ... EUR W4	
14	110	M6	488,90	**014**		
16	120	M10	547,40	**016**		
18	100	M10			579,60	**018**
18	140	M10			798,20	**118**
18	180	M10			1.032,00	**218**

→ **pagina 73**
Aici veți găsi informații despre lungimea activă.

SpinTools – Prelungitor coadă (oţel călit)

▲ cu răcire internă



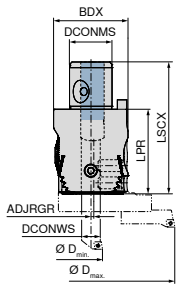


DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm	62 349 ... EUR W4	
16	32	M10	M10	14	86,09	**732**
16	64	M10	M10	14	97,42	**764**

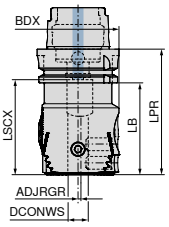
SpinTools – Multi-Head – cap pentru alezare

▲ **pentru cozi de alezare Ø 16 mm şi bridă**
▲ cu răcire internă
▲ LSCX = adâncime maximă a barei de alezare

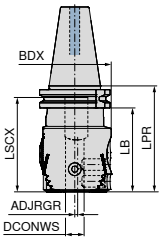
Detalii de livrare:
fără coadă de alezare, bridă şi suport-plăcuţă



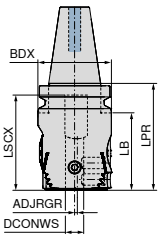
STM Modular



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


STM Modular


HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Prindere	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	STM Modular 62 372 ... EUR W4		HSK-A 62 373 ... EUR W4		SK 62 373 ... EUR W4		MAS-BT 62 373 ... EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1,69	1.527,00	**653**						
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90					1.868,00	**153**		
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20							1.868,00	**453**
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90			1.868,00	**653**				


Şurub de strângere


Şurub angrenor


Angrenor


Şurub de fixare MH


Şurub cu guler

Accesorii D_{min} - D_{max}	Şurub de strângere 62 950 ... EUR W7		Şurub angrenor 62 950 ... EUR W7		Angrenor 62 950 ... EUR W7		Şurub de fixare MH 62 950 ... EUR W7		Şurub cu guler 62 950 ... EUR W7	
3 - 320	1,32	**227**	1,55	**167**	51,09	**040**	2,33	**226**	3,79	**225**

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 50–56**
Aici veţi găsi adaptorii de bază potriviţi.

→ **pagina 7**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Cap pentru prelucrat alezaje şi prelucrare de precizie Multi-Head set

▲ adecvat pentru Ø 3 – Ø 320 mm

Detalii de livrare:

▲ **1 buc. geantă scule**
▲ **1 buc. cap de alezare Multi-Head (în funcţie de selecţie)**
▲ **4 buc. cozi interioare**
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ **2 buc. cuţite de alezare reglabile**
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ **montate cu următoarea portsculă**
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602

▲ **1 buc. bridă**
– 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
▲ **1 buc. cheie Torx – T7**
▲ **1 buc. cheie de reglare imbus – SW5**

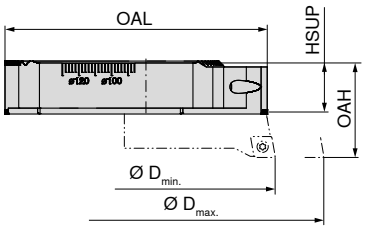


D_{min} - D_{max} mm	Prindere	STM Modular 62 374 ... EUR W4		HSK-A 62 379 ... EUR W4		SK 62 379 ... EUR W4		MAS-BT 62 379 ... EUR W4	
9,75 - 164	HSK-A 63			2.940,00	**996**				
9,75 - 164	BT 40							2.940,00	**993**
9,75 - 164	SK 40					2.940,00	**990**		
9,75 - 164	STM 36	2.640,00	**999**						

SpinTools –
Bridă adaptor pentru Multi-Head

▲ Ø reglabil
▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:
fără suport-plăcuţă
cu şuruburi de fixare

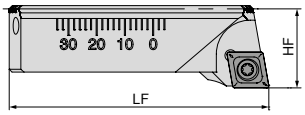


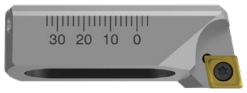


D_{min} - D_{max}	OAL	HSUP	OAH	62 376 ... EUR W4	
mm	mm	mm	mm		
86 - 164	80	15	29	353,90	**164**
162 - 320	158	15	29	530,10	**320**

SpinTools –
Suport-plăcuţă pentru coadă de alezare / bridă – Multi-Head

Detalii de livrare:
fără plăcuţă amovibilă
incl. şuruburi de fixare

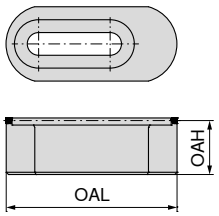




pentru	LF	HF	Plăcuţe	62 377 ... EUR W4	
	mm	mm			
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	**089**

SpinTools – Contragreutate

Detalii de livrare:
cu şuruburi de fixare





pentru	OAL	OAH	62 378 ... EUR W4	
	mm	mm		
62 376 ...	38	12	100,60	**320**

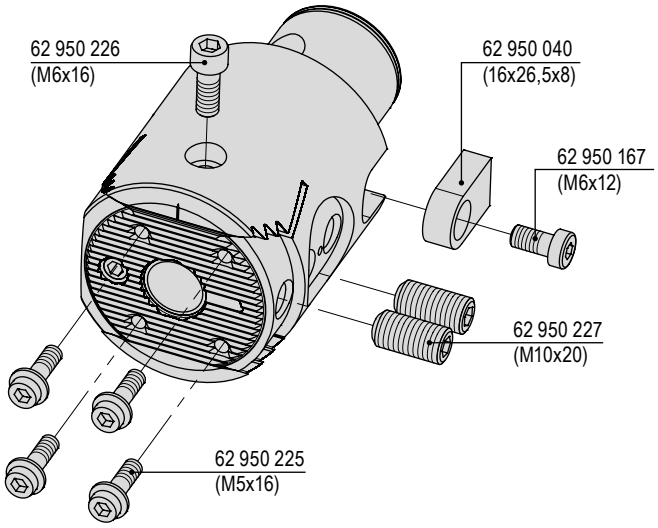

Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub cu guler

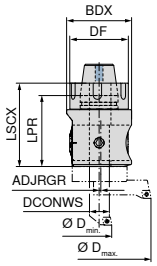
Accesorii pentru numărul articol	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7	
62 377 048 / 62 377 088	4,16	**022**	10,05	**109**	3,79	**225**
62 377 089	5,04	**023**	11,96	**113**	3,79	**225**

→ **pagina 63**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

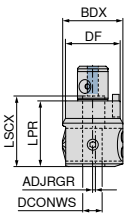


SpinTools – Cap pentru alezare cu un tăiş – sculă modulară

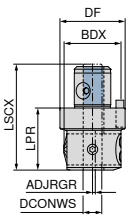
▲ LSCX = adâncimea maximă a barei de alezare
▲ cu răcire internă
▲ varianta digitală: stick-ul digital vă rugăm să comandaţi îl separat



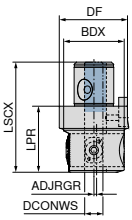
ER 32



fără guler



cu guler



Digital cu guler



ER 32



fără guler STM Modular



cu guler STM Modular



Digital cu guler STM Modular

									62 332 ...		62 332 ...		62 332 ...		62 326 ...	
D_{min} - D_{max}	Prindere	BDX	DF	DCONWS	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4		W4		W4		W4	
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.220,00	**732**						
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98			1.226,00	**553**				
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26					1.226,00	**653**		
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43							1.317,00	**036**



Şurub de strângere



Şurub angrenor



Angrenor



Şurub de strângere ST

		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7	
62 332 732	M10x16	1,55	**047**							M10x8	1,55	**046**
62 332 553	M10x16	1,55	**047**	M5x10	1,55	**167**	12x20x6	40,31	**039**	M10x8	1,55	**046**
62 332 653	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**
62 326 036	M10x16	1,55	**047**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x8	1,55	**046**

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 50–56**
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

→ **pagina 7**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Stick digital

▲ utilizabil pentru toate capurile digitale SpinTools, precum și pentru hi.flex Digital
▲ software revizuit pentru setări și mai precise

Detalii de livrare:
incl. baterie AAA

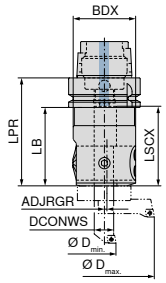


	62 309 ...	
	EUR W4	
	317,10	**00100**

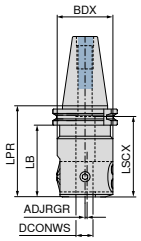
Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Cap pentru alezare monobloc, analog, cu un tăiş

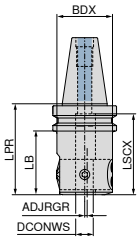
▲ LSCX = adâncime maximă a barei de alezare
▲ cu răcire internă



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


HSK-A


SK


MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Prindere	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 333 ... HSK-A EUR W4		62 333 ... SK EUR W4		62 333 ... MAS-BT EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66	1.556,00	**653**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83			1.556,00	**153**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90					1.556,00	**453**

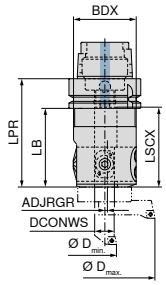

Şurub de strângere


Şurub de strângere ST

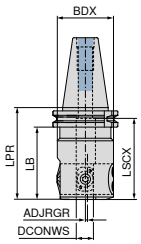
Accesorii D_{min} - D_{max}		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

SpinTools – Cap pentru alezare monobloc, digital, cu un tăiş

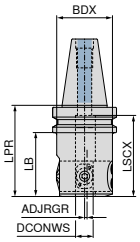
▲ LSCX = adâncimea maximă a barei de alezare
▲ cu răcire internă
▲ varianta digitală: stick-ul digital vă rugăm să comandaţi îl separat



HSK-A 63



SK 40



MAS-BT 40


Digital HSK-A


Digital SK


Digital MAS-BT

D_{min} - D_{max} mm	Prindere	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 363 ... HSK-A EUR W4		62 363 ... SK EUR W4		62 363 ... MAS-BT EUR W4	
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66	1.883,00	**688**				
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83			1.883,00	**188**		
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90					1.883,00	**488**


Şurub de strângere


Şurub de strângere ST

Accesorii D_{min} - D_{max}		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
3,0 - 88,1	M10x16	1,55	**047**	M10x8	1,55	**046**

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Cap pentru alezare cu un tăiş set 1

▲ adecvat pentru Ø 3 - Ø 88,1 mm
▲ detalii de livrare Ø 9,75 – Ø 30,1 resp. Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:

▲ 1 buc. geantă scule
▲ 1 buc. cap pentru alezare cu un tăiş (în funcţie de selecţie)
▲ 4 buc. cozi pentru alezare (set-SK40 şi -MAS-BT)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 8 buc. cozi pentru alezare (set modular)
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
– 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
– 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
– 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
– 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
– 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
– 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
▲ 1 buc. cheie imbus – SW 5
▲ 1 buc. cheie Torx – T7



D_{min} - D_{max} mm	Prindere	STM Modular 62 334 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	SK 40			1.993,00	990		
9,75 - 30,1	BT 40					1.993,00	993
9,75 - 40,1	STM 36	2.526,00	999				

SpinTools – Cap pentru alezare cu un tăiş set 2

▲ adecvat pentru Ø 3 - Ø 88,1 mm
▲ detalii de livrare Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:

▲ 1 geantă
▲ 1 cap pentru alezare cu un tăiş (după alegere)
▲ 4 cozi pentru alezare
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 2 cozi pentru alezare, reglabile
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ incl. suport plăcuţe
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602
▲ 1 cheie-Torx – T7
▲ 1 cheie Imbus – SW5



D_{min} - D_{max} mm	Prindere	STM Modular 62 334 ... EUR W4		HSK-A 62 345 ... EUR W4		SK 62 345 ... EUR W4		MAS-BT 62 345 ... EUR W4	
9,75 - 88,1	HSK-A 63			3.075,00	997				
9,75 - 88,1	BT 40							3.075,00	999
9,75 - 88,1	SK 40					3.075,00	998		
9,75 - 88,1	STM 36	2.739,00	997						

SpinTools – Cap pentru alezare cu un tăiş ER32 set

▲ adecvat pentru Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
▲ detalii de livrare Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
▲ cu răcire internă

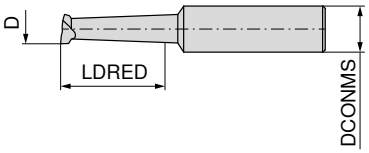
Detalii de livrare:

▲ 1 geantă
▲ 1 cap pentru alezare cu un tăiş (62332732)
▲ 4 cozi de alezare
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ 1 cheie Torx – T7
▲ 1 cheie hexagonală – SW5



D_{min} - D_{max} mm	Prindere	62 332 ... EUR W4	
9,75 - 30,1	ER 32	1.623,00	999

SpinTools – Coadă pentru alezare din carbură metalică





62 346 ...

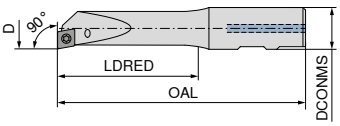
D_{min} - D_{max} mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	EUR W4	
3,0 - 8,0	20	10	165,40	008
4,0 - 9,0	23	10	165,40	009
5,0 - 10,0	25	10	165,40	010
6,0 - 11,0	25	10	165,40	011
7,0 - 12,0	31	10	165,40	012

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	
O	

→ v_c pagina 66

SpinTools – Coadă pentru alezare din oţel

▲ cu răcire internă





62 345 ...

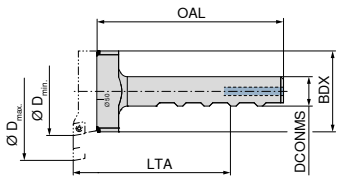
D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS h6 mm	Plăcuţe	EUR W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60	015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60	017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60	019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60	020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60	021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60	023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50	024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50	025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50	027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50	029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50	030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70	040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50	044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40	048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70	053

→ **pagina 63**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

SpinTools – Cap pentru alezare, reglabil

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:
fără suport-plăcuţă



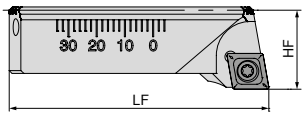


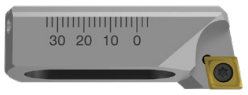
62 375 ...

D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20	048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60	088

SpinTools – Suport-plăcuţă pentru coadă de alezare / bridă – Multi-Head

Detalii de livrare:
fără plăcuţă amovibilă
incl. şuruburi de fixare





62 377 ...

pentru	LF mm	HF mm	Plăcuţe	EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	089


Şurub TORX®

62 950 ...


Şurubelniţă TORX®

80 950 ...


Şurub cu guler

62 950 ...

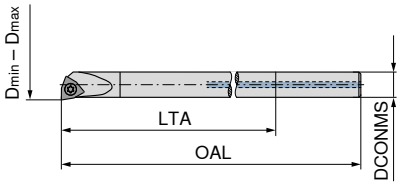
Accesorii pentru numărul articol	EUR W7		EUR Y7		EUR W7	
62 377 048	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 088	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 089	5,04	023	11,96	113	3,79	225

→ **pagina 63**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

5

SpinTools – Bară de alezare din carbură

▲ cu răcire internă
▲ LTA = extindere maximă





62 341 ...

D_{min} - D_{max} mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LTA mm	Plăcuţe	EUR W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	**013**



Şurub TORX®

62 950 ...



Şurubelniţă TORX®

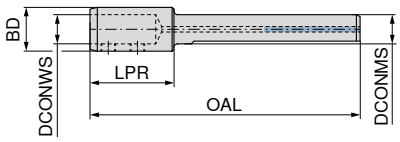
80 950 ...

Accesorii Plăcuţe	EUR W7		EUR Y7	
WC.. 0201..	4,16	**021**	10,87	**108**

→ **pagina 62**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

SpinTools – Prelungitor bare de alezare

▲ cu răcire internă





62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR W4	
10	16	16	128		213,30	**128**
16	16	24	148	44	243,30	**148**



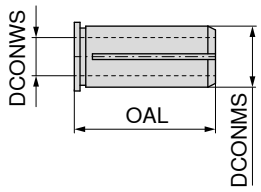
Şurub de strângere

62 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR W7	
62 337 128	5,39	**048**
62 337 148	6,26	**049**

SpinTools – Bucşă de reducţie

▲ pentru cozi de alezare, cozi şi scule de alezare





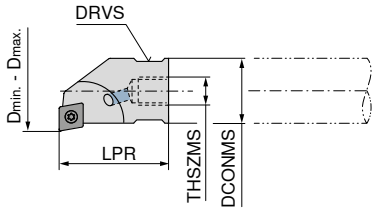
62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
16	4	37	100,60	**104**
16	5	37	100,60	**105**
16	6	37	100,60	**106**
16	8	37	100,60	**108**
16	9	37	100,60	**109**
16	10	37	100,60	**110**
16	11	37	100,60	**111**
16	12	37	100,60	**112**
16	13	37	100,60	**113**
16	14	37	100,60	**114**

SpinTools – Cap pentru alezare de mare viteză

▲ pentru cap strunjire exterioară şi cap de alezare din carbură de mare viteză
▲ cu răcire internă
▲ D max. = cap de alezare de precizie reglabil (domeniu: 0 – 2,7 mm)

Detalii de livrare:
cap alezaj - fără coadă de alezare şi plăcuţă





D_{min} - D_{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS h6 mm	Plăcuţe	62 361 ... EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60	**014**
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60	**015**
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60	**016**
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60	**017**
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60	**018**
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60	**019**
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**020**
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	**021**
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**022**
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**023**
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	**025**
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**027**
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**030**
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	**033**
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40	**037**
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00	**040**


Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®

Accesorii Plăcuţe	62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
CC.. 0602	4,16	**022**	10,05	**109**

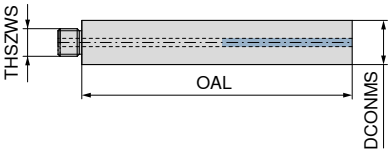
→ **pagina 63**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Coadă pentru alezare din carbură metalică

▲ cu un ştift cu filet, înfiletat, din oţel de înaltă calitate
▲ cu răcire internă
▲ lungimea de prindere a cozii: 35 mm

Detalii de livrare:
coadă pentru alezare, fără cap





DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	62 353 ... EUR W4	
8	73	M5	321,70	**008**
9	80	M5	337,10	**009**
10	82	M6	360,80	**010**
11	89	M6	378,90	**011**
12	96	M6	395,70	**012**
13	103	M6	405,30	**013**
14	110	M6	488,90	**014**
16	120	M10	547,40	**016**

→ **pagina 73**
Aici veţi găsi informaţii despre lungimea activă.

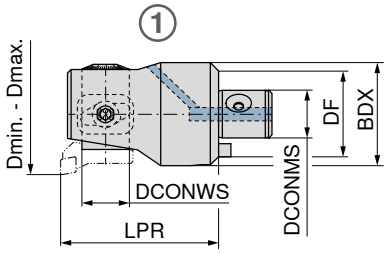
5

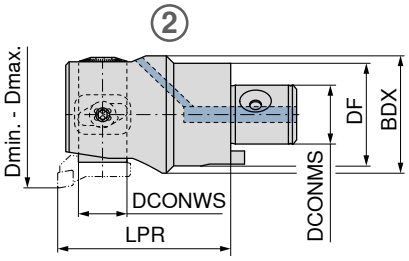
SpinTools – Cap pentru alezare de precizie cu un tăiş

▲ cu răcire internă
▲ varianta digitală: vă rugăm stick-ul digital să comandaţi separat

Detalii de livrare:
fără port-plăcuţă şi plăcuţă

STM









										Analog		Digital	
										62 303 ...		62 308 ...	
D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} extins mm	Prindere	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Figura	EUR W4		EUR W4	
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	800,60	**031**	944,20	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	800,60	**040**	944,20	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	828,00	**051**	966,00	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	866,30	**067**	1.002,00	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	933,20	**087**	1.059,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.096,00	**116**	1.200,00	**116**

Pentru stabilitate optimă este recomandat utilizarea domeniilor principale strunjire alezaje în loc de domeniile extinse.


Şurub angrenor


Angrenor


Şurub cap cilindric


Şurub de strângere ST

		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7		
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x6	8,34	**287**	M4x3	1,55	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x8	8,34	**288**	M5x4	1,55	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x10	8,34	**289**	M6x5	1,55	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x12	8,34	**290**	M8x6	1,55	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x16	8,34	**291**	M10x10	1,55	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M10x16	8,34	**291**	M10x18	1,55	**218**

→ **pagina 50–56**
Aici veţi găsi adaptorii de bază potriviţi.

→ **pagina 9**
Aici veţi găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Stick digital

▲ utilizabil pentru toate capurile digitale SpinTools, precum și pentru hi.flex Digital
▲ software revizuit pentru setări și mai precise

Detalii de livrare:
incl. baterie AAA



62 309 ...	
EUR W4	
317,10	**00100**

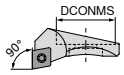
Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Suport-plăcuţă

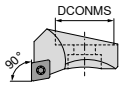
▲ pentru cap de alezare de precizie cu un tăiş 62 303 ..., 62 308 ...

Detalii de livrare:

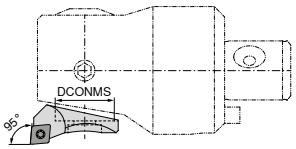
cu şurub Torx de fixare plăcuţă, fără şurub fixare adaptor



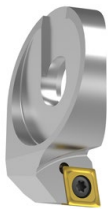
90°



90° extins



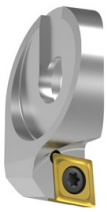
95°



90°



90° (extins)



95°

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} extins mm	DCONMS mm	Plăcuţe	62 318 ... EUR W4		62 318 ... EUR W4		62 320 ... EUR W4	
23,9 -31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40	**031**	199,50	**037**	184,50	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50	**040**	218,60	**047**	200,90	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90	**051**	240,50	**059**	221,40	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60	**067**	261,00	**081**	229,60	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10	**087**	281,50	**105**		
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3					261,00	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10	**116**	281,50	**134**		
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			329,30	**154**		



Şurub TORX®



Şurubelniţă TORX®

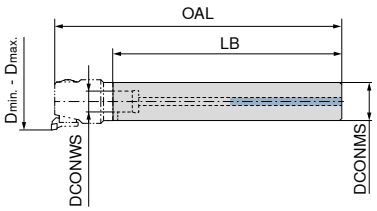
Accesorii **Plăcuţe**		62 950 ... EUR W7		80 950 ... EUR Y7	
CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**
CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**

→ **pagina 63**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

SpinTools – Coadă de alezare din carbură metalică de mare viteză

▲ extensie coadă pentru cap de alezare de precizie cu un tăiş nr. art. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ cu răcire internă



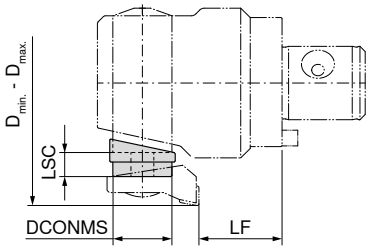


D_{min} - D_{max} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4	
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.650,00	**020**
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	2.256,00	**025**
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	3.530,00	**032**

SpinTools – Adaptor reversibil pentru prelucrare inversă

▲ pentru suport-plăcuţă nr. articol 62 318... / 62 320 ...

Detalii de livrare:
adaptor cu şurub fixare





LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D_{min} - D_{max} mm	62 321 ... EUR W4	
6,5	11	13,0	37 - 44	257,00	**044**
8,0	11	13,0	40 - 47	257,00	**051**
6,5	13	12,6	44 - 53	257,00	**053**
10,0	13	12,6	51 - 60	257,00	**060**
6,5	17	31,3	53 - 64	257,00	**064**
10,0	17	31,3	60 - 71	257,00	**071**
6,5	22	31,2	68 - 80	266,50	**080**
12,0	22	31,2	75 - 91	266,50	**091**
10,0	30	29,0	87 - 107	275,90	**107**

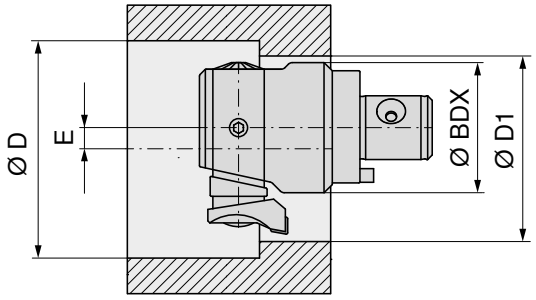
La utilizarea capului de alezare pe stânga - atenţie la sensul de rotaţie

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.


Şurub cap cilindric

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,66	**278**
62 321 051	M4x13	8,86	**279**
62 321 053	M5x14	8,66	**280**
62 321 060	M5x16	8,86	**281**
62 321 064	M6x15	8,66	**282**
62 321 071	M6x20	8,86	**283**
62 321 080	M8x20	8,66	**284**
62 321 091	M8x25	8,86	**285**
62 321 107	M10x30	10,05	**286**

Diametru minim (Ø D1) la intrarea în prelucrarea inversă



Diametru minim (Ø D1) la intrarea în prelucrarea inversă

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,BDX + Ø\,D}{2} + 1^*$$

Decalaj minim la intrare (E)

$$E = \frac{Ø\,D - Ø\,D1}{2} + 0{,}5^*$$

*distanţa de siguranţă

Exemplu

Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş 62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)	
Adaptor reversibil 62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)	**ales** **Ø D = 37 mm**
Suport plăcuţă 62 318 031	

$$Ø\,D1 = \frac{Ø\,22{,}5\text{ mm} + Ø\,37\text{ mm}}{2} + 1\text{ mm} = 30{,}75\text{ mm}$$

$$E = \frac{Ø\,37\text{ mm} - Ø\,30{,}75\text{ mm}}{2} + 0{,}5\text{ mm} = 3{,}625\text{ mm}$$

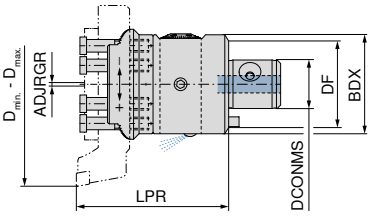
SpinTools – Cap pentru alezare de precizie cu un tăiş

▲ cu răcire internă
▲ stabilitate remarcabilă între capul de alezare şi suport-plăcuţă

Detalii de livrare:

cap de alezare, fără port-plăcuţă, placă presiune şi suport

STM





D_{min} - D_{max} mm	Prindere	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	62 305 ... EUR W4	
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94	2.425,00	**302**



Şurub capac

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7	
62 305 302	M8x45	4,69	**292**



Şurub angrenor

		62 950 ... EUR W7	
	M6x12	1,55	**167**



Angrenor

		62 950 ... EUR W7	
	16x26,5x8	51,09	**040**



Şurub de strângere ST

		62 950 ... EUR W7	
	M8x60	8,86	**011**

→ **pagina 50–56**
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 9**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Set de prelucrare alezaje

▲ adecvat pentru Ø 86 – Ø 402 mm
▲ detalii livrare Ø 86 – Ø 302 mm
▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:

- **▲ 1 geantă**
- **▲ 1 cap de prelucrat alezaje cu un tăiş**
  - 62 305 302
- **▲ 3 suporturi-plăcuţe**
  - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
  - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
  - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- **▲ 2 plăci de presiune şi 2 suporturi**
  - 62 950 149
  - 62 950 150
  - 62 950 152
  - 62 950 153
- **▲ 1 cheie imbus – SW5**
- **▲ 1 cheie Torx – T15**

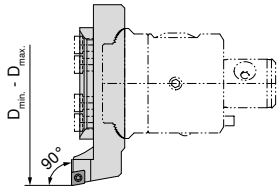


D_{min} - D_{max} mm	Prindere	STM Modular 62 439 ... EUR W4	
86 - 302	STM 36	3.326,00	**999**

SpinTools – Suport-plăcuţă

▲ pentru cap de alezare de precizie cu un tăiş
▲ unghiul de atac al tăişului principal: 90°

Detalii de livrare:
incl. cu placă presiune şi suport





5

D_{min} - D_{max} mm	Plăcuţe	62 438 ... EUR W4	
86 - 138	CC.. 09T3	526,00	**138**
136 - 220	CC.. 09T3	627,10	**220**
188 - 302	CC.. 09T3	786,90	**302**
242 - 402	CC.. 09T3	884,10	**402**


Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®


placă presiune


suport

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7			80 950 ... EUR Y7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 438 138	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	91,96	**152**	68,19	**149**
62 438 220	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 302	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**
62 438 402	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	103,90	**153**	76,92	**150**

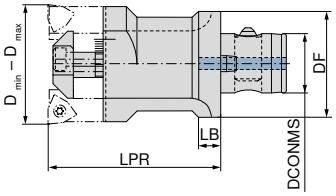
→ **pagina 63**
Aici veți găsi plăcuțele potrivite.

TwinKom – Corp de bază

Detalii de livrare:

placa de prindere inclusiv şuruburile de reglare şi fixare
suport (+inserţia plăcuţei) şi plăcuţa trebuie comandate separat

ABS





D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	DCONMS mm	DF mm	Prindere	LPR mm	LB mm	WT kg	lung 62 870 ... EUR W4/6A		scurt 62 870 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			472,90	**03290**
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	489,50	**13289**		
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			472,90	**04190**
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	489,50	**14189**		
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			618,60	**05389**
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	632,90	**15388**		
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			632,90	**07188**
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	659,30	**17197**		
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			684,60	**09197**
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	760,70	**19196**		
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			685,80	**12496**
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	779,40	**12592**		
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			992,20	**16792**[1)]
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.107,00	**16892**[1)]		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			1.044,00	**21591**[1)]
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.226,00	**21691**[1)]		

1) Plaja de diametre realizabile numai cu suportul de bază TwinKom (reglabil radial + axial) şi inserţia de plăcuţă corespunzătoare!


Şurub de reglare


Placă de prindere TwinKom


Şurub de prindere

Accesorii D_{min} - D_{max}		10 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B			10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	0,85	**16500**	76,99	**46900**	M2x4,5 - T06	3,28	**15800**
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	0,85	**16500**	86,77	**47000**	M2,5x5,3 - T08	3,05	**15900**
39 - 53	M4x8 - SW2	1,11	**11100**	85,67	**47100**	M2,5x7 - T08	3,05	**16000**
51 - 71	M4x10 - SW2	1,11	**11200**	90,01	**47200**	M3,5x9,4 - T10	3,05	**16300**
64 - 91	M6X12 SW3	1,13	**16100**	103,00	**47300**	M4,5x11,5 - T15	2,99	**13500**
83 - 124	M6X20 SW3	1,13	**16200**	105,20	**47400**	M5x12 - SW2,5	1,11	**11000**
109 - 167	M8X20.SW4	2,07	**16600**	132,30	**47500**			
139 - 215	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**	149,70	**47700**	M6x20 Sw5	1,08	**17600**


Şurub capac TwinKom


Şurub capac


Ştift de reglare

Accesorii D_{min} - D_{max}		62 950 ... EUR W7/6B			62 950 ... EUR W7/6B		62 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M3X16	0,81	**46000**				10,31	**46200**
30 - 41	M4X20	1,13	**45500**				10,31	**46300**
39 - 53	M5X25	1,13	**45600**				10,31	**46400**
51 - 71	M6X30	1,13	**45700**				10,31	**46500**
64 - 91	M8X35	1,13	**45800**				10,31	**46600**
83 - 124	M8X45	1,23	**45900**				10,31	**46700**
109 - 167	M10X50	2,07	**46100**	M5x16	1,13	**00000**	10,31	**46800**
139 - 215	M12x60	2,07	**47600**				11,60	**47800**

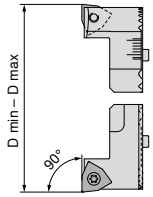
Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 10**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

TwinKom – Suport 90°

▲ reglabil radial
▲ preţ pe bucată

Detalii de livrare:
inclusiv şurubul de prindere
plăcuţa comandaţi separat



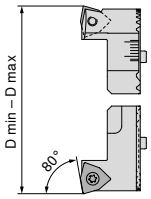


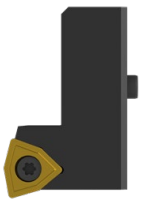
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Plăcuţe	62 871 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20	**12400**

TwinKom – Suport 80°

▲ reglabil radial
▲ preţ pe bucată

Detalii de livrare:
inclusiv şurubul de prindere
plăcuţa comandaţi separat





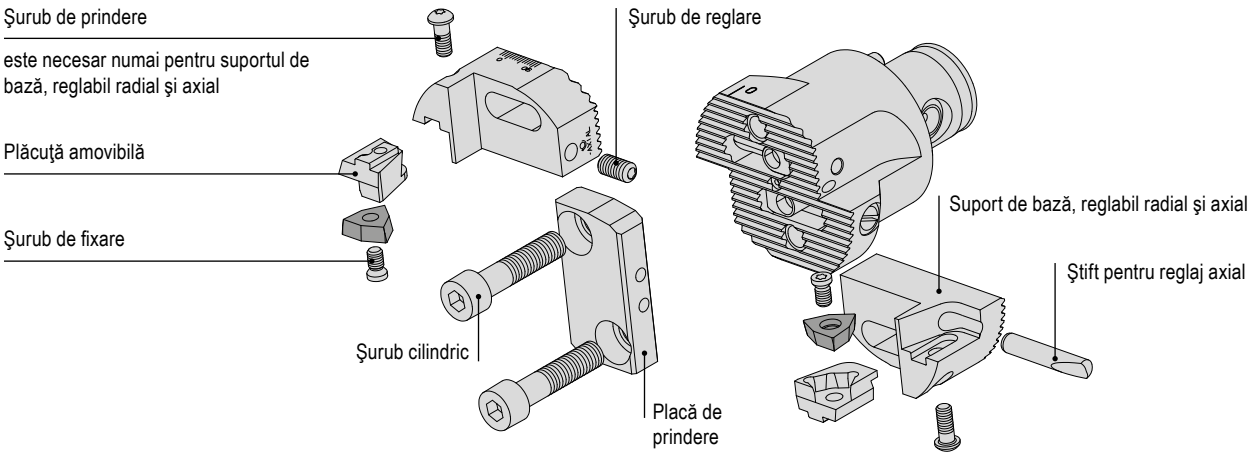
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Plăcuţe	62 875 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20	**12400**


Şurub de fixare

Accesorii D_{min} - D_{max}		10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	**10700**
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	2,99	**10500**
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	2,99	**10600**
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	2,66	**12700**

→ **pagina 60+61**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

Prinderi adecvate ABS veţi găsi în → **Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi de scule şi accesorii.**

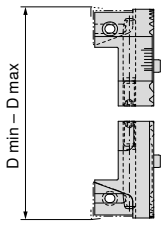


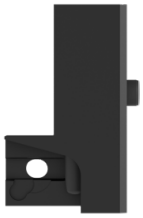
TwinKom – Suport de bază, reglabil radial + axial

▲ preţ / bucăţi

Detalii de livrare:

Inserţia plăcuţei amovibile şi plăcuţa comandaţi separat





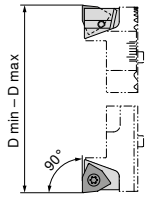
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	62 872 ... EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	207,80	03200
30 - 41	G03 70021	207,80	04100
39 - 53	G03 70031	219,90	05300
51 - 71	G03 70041	226,70	07100
64 - 91	G03 70061	270,90	09100
83 - 124	G03 70071	332,50	12400
109 - 167	G03 70081	351,40	16700
139 - 215	G03 70091	496,10	21500

TwinKom –
Inserţie pentru plăcuţă amovibilă, 90°

▲ reglabil axial
▲ preţ pe bucată

Detalii de livrare:

inclusiv şurubul de prindere
plăcuţa comandaţi separat





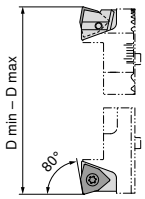
D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Plăcuţe	62 873 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90	21500

TwinKom –
Inserţie pentru plăcuţă amovibilă, 80°

▲ reglabil axial
▲ preţ pe bucată

Detalii de livrare:

inclusiv şurubul de prindere
plăcuţa comandaţi separat





D_{min} - D_{max} mm	Nr. KOMET	Plăcuţe	62 874 ... EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90	21500



Şurub de fixare

Accesorii D_{min} - D_{max}		10 950 ... EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	3,05	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,71	17400

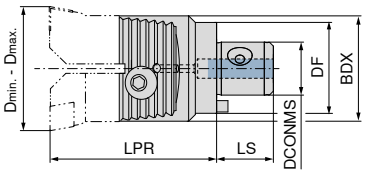
SpinTools – Cap pentru alezare de degroşare cu două tăişuri

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:

cap alezaj, angrenor, şuruburi montare, şaibe grower

STM





5

D_{min} - D_{max} mm	Prindere	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	62 295 ...	EUR W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05		347,10	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09		373,00	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25		403,10	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38		455,00	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59		532,90	**087**


Şurub cap cilindric


Şaibă grower


Ştift de poziţionare

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,95	**298**	Ø 4,3/7,3	0,89	**311**	8,66	**231**
62 295 040	M5x12	2,95	**293**	Ø 5,3/9,3	0,89	**312**	8,66	**231**
62 295 050	M6x16	2,95	**294**	Ø 6.4/10,2	0,89	**313**	8,66	**231**
62 295 066	M8x20	2,95	**295**	Ø 8,4/14,0	0,89	**314**	9,19	**234**
62 295 087	M10x25	3,30	**296**	Ø 10,5/17,0	0,89	**315**	9,19	**234**


Şurub angrenor


Angrenor

Accesorii pentru numărul articol	62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7		
62 295 030	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**
62 295 040	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**
62 295 050	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**
62 295 066	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**
62 295 087	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**

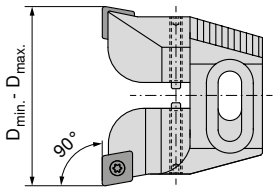
→ **pagina 50–56**
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.

→ **pagina 10**
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

SpinTools – Pereche suport-plăcuţe, standard, 90°

Detalii de livrare:
şuruburi reglare, ştift de poziţionare, şurub plăcuţe

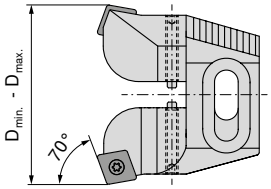




		62 296 ...	
D_{min} - D_{max} mm	Plăcuţe	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**

SpinTools – Pereche suport-plăcuţe, standard, 70°

Detalii de livrare:
şuruburi reglare, ştift de poziţionare, şurub plăcuţe





		62 299 ...	
D_{min} - D_{max} mm	Plăcuţe	EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	**066**
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	**088**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	**087**

Accesorii


Şurub TORX®


Şurubelniţă TORX®


Şurub de reglare

D_{min} - D_{max}	Plăcuţe	62 950 ...			80 950 ...			62 950 ...		
			EUR W7			EUR Y7			EUR W7	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x7	6,59	**238**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	**022**	T07	10,05	**109**	M4x0,5x9,5	6,74	**239**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M4x0,5x13	7,13	**240**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	**023**	T15	11,96	**113**	M6x14	1,55	**241**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	5,58	**232**	T20	12,83	**114**	M6x20	1,55	**242**

Accesorii


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie

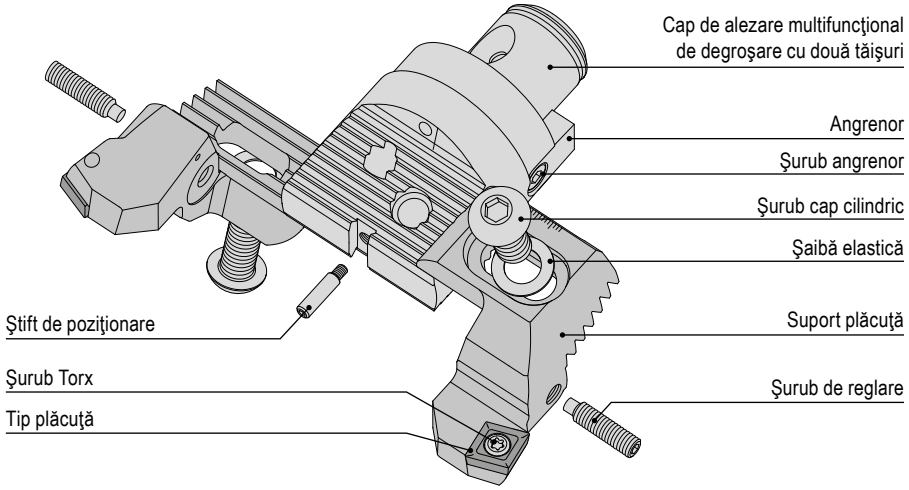

Plăcuţă suport din carbură – C


Şurub de reglare

D_{min} - D_{max}	Plăcuţe	62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
		EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7	
65,5 - 87,5	CN.. 1204	2,08	**096**	7,46	**136**	20,91	**125**	18,72	**117**	1,55	**242**

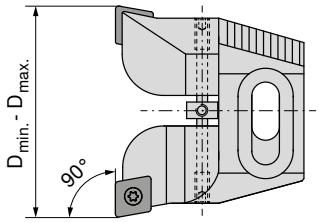
→ **pagina 63**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.



SpinTools – Pereche suport-plăcuţe, sincron, 90°

Detalii de livrare:
şuruburi fixare plăcuţe, şurub de sincronizare





D_{min} - D_{max} mm	Plăcuţe	62 297 ... EUR W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	459,10	**030**
29,5 - 40,1	CC.. 0602	481,00	**040**
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	513,70	**050**
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	583,40	**066**
65,5 - 87,5	CC.. 1204	761,00	**087**


Şurub TORX®

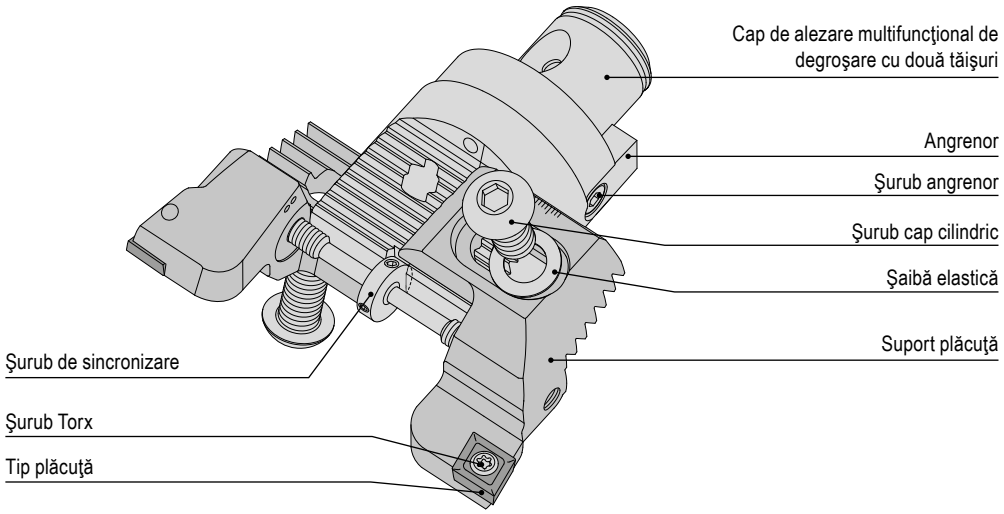

Şurub de sincronizare

Şurubelniţă TORX®

Accesorii pentru numărul articol	62 950 ...	EUR W7		62 950 ...	EUR W7		80 950 ...	EUR Y7	
62 297 030	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x18	50,56	**207**	T07	10,05	**109**
62 297 040	M2,5x6	4,16	**022**	M4x0,5x23	51,38	**208**	T07	10,05	**109**
62 297 050	M4x9	5,04	**023**	M4x0,5x30	51,78	**209**	T15	11,96	**113**
62 297 066	M4x9	5,04	**023**	M6x40	53,29	**210**	T15	11,96	**113**
62 297 087	M5x10	5,58	**232**	M6x52	54,94	**211**	T20	12,83	**114**

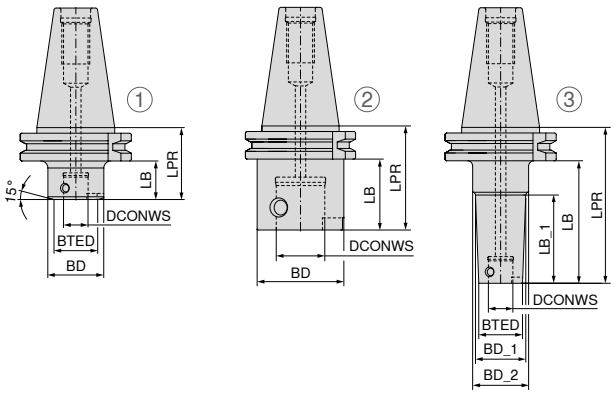
→ **pagina 63**
Aici veţi găsi plăcuţele potrivite.

Instrucţiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.



SpinTools – Adaptor de bază conform ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM







SK

62 107 ...

	Prindere	Figura	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
scurt	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	359,40	111 [1]
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	359,40	114 [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	359,40	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	359,40	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	359,40	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	332,00	136
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	425,00	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	425,00	436
lung	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	403,10	211 [1]
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	403,10	214 [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	403,10	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	403,10	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	403,10	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	403,10	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	481,00	536

1) Atenţie! BD/BD_1 este mai mare decât BTED, astfel adâncimea de prelucrare este limitată!



O-ring



Şurub de strângere ST

Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

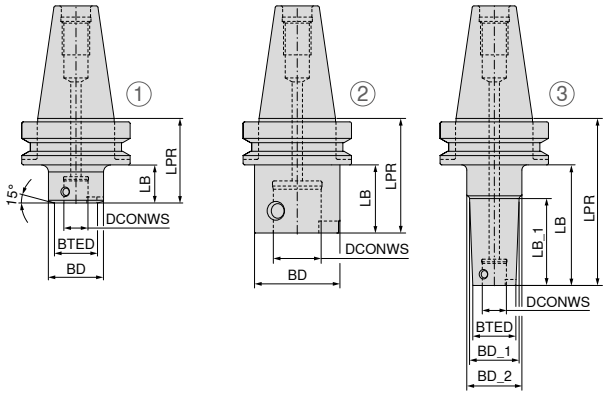
Ştifturi de cuplare adecvate găsiţi în → **Catalogul Tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi scule şi accesorii**

Suporturi de bază ABS le veţi găsi în → **Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii.**

SpinTools – Adaptor de bază conform ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ la cerere, şi varianta B este livrabilă

STM







MAS-BT

62 112 ...

	Prindere	Figura	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	EUR W4	
scurt	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	367,60	**328**
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	359,40	**111** 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	359,40	**114** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	359,40	**118**
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	359,40	**122**
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	359,40	**128**
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	332,00	**136**
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	425,00	**428**
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	425,00	**436**
lung	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	403,10	**211** 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	403,10	**214** 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	403,10	**218**
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	403,10	**222**
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	403,10	**228**
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	403,10	**236**
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	481,00	**536**

1) Atenţie! BD/BD_1 este mai mare decât BTED, astfel adâncimea de prelucrare este limitată!



O-ring



Şurub de strângere ST

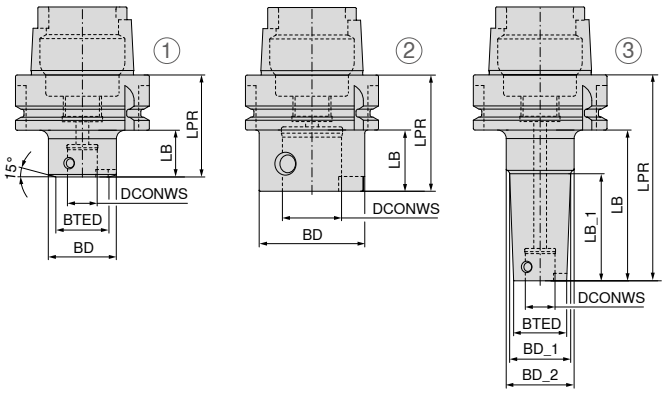
Accesorii DCONWS						
		62 950 ...			**62 950 ...**	
		EUR W7			EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M12x1x18	17,08	**031**

Ştifturi de cuplare adecvate găsiţi în → **Catalogul Tehnologii de prindere, capitolul 16, Prinderi scule şi accesorii**

Suporturi de bază ABS le veţi găsi în → **Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii.**

SpinTools – Adaptor de bază HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM







HSK-A

	Prindere	Figura	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	62 122 ... EUR W4	
scurt	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	425,00	111 [1]
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	425,00	114 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	425,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	425,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	425,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	385,40	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	493,30	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	493,30	436
lung	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	465,90	211 [1]
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	465,90	214 [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	465,90	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	465,90	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	465,90	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	493,30	236

1) Atenţie! BD/BD_1 este mai mare decât BTED, astfel adâncimea de prelucrare este limitată!



O-ring



Şurub de strângere ST

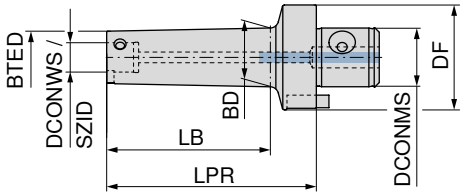
Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031

Suporturi de bază ABS le veţi găsi în → **Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii.**

SpinTools – Reductor

▲ cu răcire internă

STM





5

Prindere	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	62 357 ... EUR W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	198,20	**111**
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	198,20	**211**
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	198,20	**214**
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	203,50	**311**
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	203,50	**314**
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	203,50	**318**
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	213,30	**411**
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	213,30	**414**
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	213,30	**418**
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	213,30	**422**
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	228,20	**511**
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	245,80	**811**
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	266,50	**611**
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	293,80	**911**
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	319,70	**711**
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	228,20	**514**
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	259,50	**814**
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	292,40	**614**
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	319,70	**914**
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	347,10	**714**
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	228,20	**518**
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	275,90	**818**
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	306,10	**918**
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	403,10	**618**
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	228,20	**522**
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	299,30	**822**
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	373,00	**622**
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	532,90	**722**
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	228,20	**528**
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	312,90	**828**
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	507,00	**628**
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	694,20	**728**

Reductoare ABS le veţi găsi în → **Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii.**

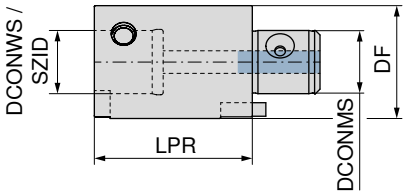
Piese de schimb reductor

		O-ring			Şurub angrenor			Angrenor			Şurub de strângere ST		
		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...		
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7			EUR W7			EUR W7			EUR W7		
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Prelungitor

▲ cu răcire internă

STM





5

Prindere	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	62 351 ... EUR W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	187,30	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	187,30	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	187,30	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	187,30	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	199,50	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	199,50	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	213,30	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	213,30	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	213,30	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	228,20	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	240,50	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	228,20	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	252,70	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	281,50	**336**



O-ring



Şurub angrenor



Angrenor



Şurub de strângere ST

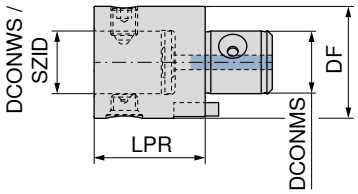
Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
11	9x1,5	2,08	**254**	M2x2,5	0,89	**162**	5x8,5x3	27,07	**035**	M4x0,5x6	9,53	**026**
14	12x1,5	2,08	**255**	M2,5x6	0,89	**163**	6x10,3x4	28,14	**036**	M5x0,5x7,5	9,72	**027**
18	16x1,5	2,08	**256**	M3x8	1,22	**164**	8x15x5	30,19	**037**	M6x0,75x9,5	10,40	**028**
22	19x2	2,08	**257**	M4x10	1,22	**165**	10x18,1x6	34,30	**038**	M8x0,75x12	11,63	**029**
28	25x2	2,08	**258**	M5x10	1,55	**166**	12x20x6	40,31	**039**	M10x1x14,2	13,34	**030**
36	33x2	2,08	**259**	M6x12	1,55	**167**	16x26,5x8	51,09	**040**	M12x1x18	17,08	**031**

Prelungitoare ABS le veţi găsi în → **Catalogul Tehnologia de prindere, capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii.**

SpinTools – Adaptor ABS/STM

▲ cu ajutorul acestui adaptor, sistemele de strunjire interioară și cu reglare micrometrică ABS pot fi cuplate în mod fiabil și precis în suporturile de bază STM
▲ cu răcire internă

STM





NEW

Prindere	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	62 359 ... EUR W4/6A	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10	**02519**
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90	**03218**
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60	**04017**
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00	**05016**
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10	**06315**



şurub de fixare



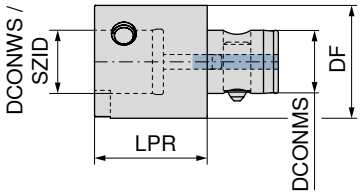
Angrenor

Accesorii DCONWS	62 950 ... EUR XX		62 950 ... EUR W7	
13			28,14	**036**
16	12,08	**13989**	30,19	**037**
20			34,30	**038**
28			40,31	**039**
34			51,09	**040**

MicroKom – Adaptor STM/ABS

▲ cu ajutorul acestui adaptor, sistemele de strunjire interioară și cu reglare micrometrică STM pot fi cuplate în mod fiabil și precis în suporturile de bază ABS
▲ cu răcire internă

ABS





NEW

Prindere	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	62 359 ... EUR W4/6A	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10	**02590**
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90	**03289**
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60	**04088**
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00	**05097**
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10	**06396**

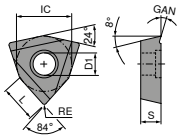


Şurub de strângere ST

Accesorii DCONWS	62 950 ... EUR W7	
14	9,72	**027**
18	10,40	**028**
22	11,63	**029**
28	13,34	**030**
36	17,08	**031**

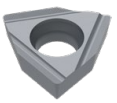
WOHX

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

5

			-G12 BK2710	-G12 BK8440	-G12 K10
					
			F WOHX	F WOHX	F WOHX
			62 600 ...	62 600 ...	62 600 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
02T001EL	W00 04120.018440	0,1		32,80 **00102**	
02T001EL	W00 04120.012710	0,1	32,80 **10102**		
02T001FL	W00 04120.0121	0,1			26,95 **20102**
P			●	●	
M			●	●	
K			●	●	
N					●
S			●		●
H				●	
O					●

→ v_c pagina 65

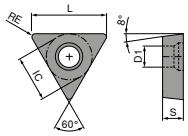
Grupă materiale	Recomandare set de bază	
	Clasă	Spărgător de aşchii
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

Recomandarea setului de bază prezentată aici se bazează pe valori empirice și servește doar pentru a facilita găsirea plăcuţei amovibile adecvate pentru aplicația dvs.

Plăcuţe amovibile suplimentare le veţi găsi în - magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



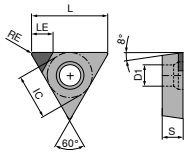
TOGX

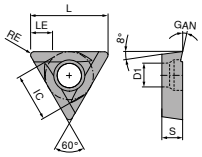
			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
								
			F	F	F	F	F	F
			CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			25,38 90206			
06T102EN	W57 04140.028430	0,2				25,28 30201		
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		25,28 10201				
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	25,28 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0,2					33,09 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0,2						25,38 50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2				27,75 33801		
090204EN	W57 14140.0460	0,4			27,80 70409			
090204EN	W57 14140.043230	0,4		27,75 11401				
090204EN	W57 14180.0432	0,4	27,75 21401					
090204FN	W57 14120.047710	0,4					35,96 70401	
090204FN	W57 14120.0423	0,4						27,80 50409
140302EN	W57 26140.028430	0,2				39,23 34401		
140304EN	W57 26140.0460	0,4			39,27 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0,4		39,23 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0,4	39,23 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0,4					55,37 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0,4						45,03 50414
P			●	●	●	○		
M			●	●	●	○		
K					●	○		
N							●	●
S						●	○	●
H						●	○	
O							○	●

→ v_c pagina 65

TOGX / TOEX / TOHX

Denumire	L	S	D1	IC	LE
	mm	mm	mm	mm	mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5





TOGX / TOEX / TOHX

	CBN40	CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
						
	F	F	F	F	F	F
	TOGX	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
	62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2		78,61 00201				
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47 60206					
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			24,90 30200			
06T103EL	W30 04060.037615	0,3						30,90 80606
06T103EL	W30 04060.036110	0,3					27,80 40606	
06T103EL	W30 04060.032710	0,3				26,21 10606		
090204EL	W30 14120.048425	0,4			28,15 31800			
090204EL	W30 14060.047615	0,4						33,65 80409
090204EL	W30 14060.046110	0,4					30,90 40409	
090204EL	W30 14060.042710	0,4				29,64 10409		
090204FN	W30 14990.045510	0,4		87,43 01401				
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96 60409					
140304EL	W30 26120.048425	0,4			31,73 32600			
140304EL	W30 26060.047615	0,4						37,58 82600
140304EL	W30 26060.046110	0,4					34,34 40414	
140304EL	W30 26060.042710	0,4				33,36 12600		
140304FN	W30 26990.045510	0,4		93,02 02601				
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02 62600					
P					●	●	●	
M					●	●	●	
K					●	●	●	●
N				●	○			
S					●	●		
H			●		○		●	
O				●				

→ v_c pagina 65

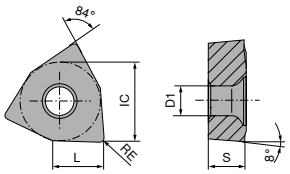
Grupă materiale	Recomandare set de bază	
	Clasă	Spărgător de aşchii
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

Recomandarea setului de bază prezentată aici se bazează pe valori empirice şi serveşte doar pentru a facilita găsirea plăcuţei amovibile adecvate pentru aplicaţia dvs.

Plăcuţe amovibile suplimentare le veţi găsi în - magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WO.X 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WO.X 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00
WOEX 1206..	11,6	6,00	5,95	17,60



WOEX

	-01 BK8425	-01 BK7935	-01 BK7615	-11 BK77
				
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
030204	W29 10010.047935	0,4		15,75 50301		
030204	W29 10110.0477	0,4				15,51 80311
030204	W29 10010.047615	0,4			24,90 05301	
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91 30301			
040304	W29 18010.047935	0,4		16,72 50401		
040304	W29 18110.0477	0,4				16,32 80411
040304	W29 18010.047615	0,4			25,01 05401	
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84 30401			
05T304	W29 24010.047935	0,4		16,94 50501		
05T304	W29 24110.0477	0,4				16,47 80511
05T304	W29 24010.047615	0,4			26,10 05501	
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28 30501			
06T304	W29 34010.047935	0,4		19,25 50601		
06T304	W29 34110.0477	0,4				18,46 80611
06T304	W29 34010.047615	0,4			28,02 05601	
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19 30601			
080404	W29 42010.047935	0,4		24,26 50801		
080404	W29 42110.0477	0,4				23,65 80811
080404	W29 42010.047615	0,4			34,17 05801	
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95 30801			
100504	W29 50010.047935	0,4		33,02 51001		
100504	W29 50110.0477	0,4				32,67 81011
100504	W29 50010.047615	0,4			38,15 06001	
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31 31001			
120608	W29 58010.087935	0,8		38,42 53201		
120608	W29 58010.087615	0,8			47,03 08201	
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35 31201			
P			●	●		
M			●	●		
K			●	●	●	
N			○	○		
S			●	●		●
H			○			○
O						○

→ v_c pagina 65

WOEX / WOGX

	-01 BK6115	-02 BK6440	-15 BK8430	-11 BK7710
				
	WOEX	WOEX	WOGX	WOEX
	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...

ISO	Nr. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
030204	W29 10150.048430	0,4					27,07	00315		
030204	W29 10110.047710	0,4							16,28	90311
030204	W29 10010.046115	0,4	21,58	40301						
040304	W29 18150.048430	0,4					28,15	00415		
040304	W29 18110.047710	0,4							17,22	90411
040304	W29 18010.046115	0,4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0,4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0,4							17,37	90511
05T304	W29 24150.048430	0,4					28,58	00515		
05T304	W29 24010.046115	0,4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0,4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0,4							19,54	90611
06T304	W29 34150.048430	0,4					32,67	00615		
06T304	W29 34010.046115	0,4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0,4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0,4							24,90	90811
080404	W29 42150.048430	0,4					37,04	00815		
080404	W29 42010.046115	0,4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0,4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0,4							34,17	91011
100504	W29 50010.046115	0,4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0,8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8	42,50	41201						

P	●	●	○	
M	●	●	○	
K	●		○	
N				●
S			●	○
H	○		●	○
O				○

→ v_c pagina 65

Grupă materiale	Recomandare set de bază Calitate / spărgător de aşchii
P	BK8425 / -01
M	BK7935 / -01
K	BK7615 / -01
N	BK7710 / -11
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11
O	BK7710 / -11

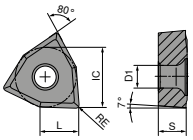
Grupă materiale	Valori maxime de pătrundere						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a_p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9.0

Recomandarea setului de bază prezentată aici se bazează pe valori empirice și servește doar pentru a facilita găsirea plăcuței amovibile adecvate pentru aplicația dvs.

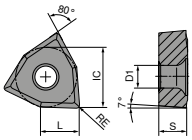
Plăcuţe amovibile suplimentare le veţi găsi în - magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WC.T 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97

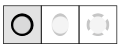
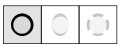
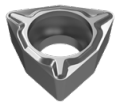
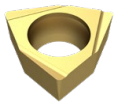


WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

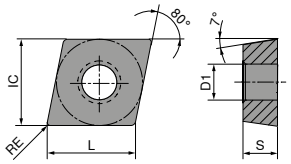
	-SF30	-SF20	-SF16
	CWC06	CWN10	CWP25
			
			
	F	F	F
	CERMET		
	WCMT	WCGT	WCGT
	70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
ISO / RE mm	EUR X2	EUR X2	EUR X2
020102 / 0,2	15,19 **850**	77,71 **850**	34,66 **500**
020104 / 0,4		77,71 **852**	
P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	○
N	●	●	●
S		●	
H		●	
O			

→ v_c pagina 66

Plăcuţe suplimentare găsiţi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**
sau în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com

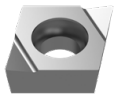
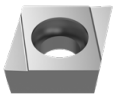
CCGT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

5

		-SF20 CWN10	-SF15 CWC06	-SF14 CWC10
				
		F	F	F
			CERMET	CERMET
		CCGT	CCGT	CCGT
		70 296 ...	70 296 ...	70 300 ...
ISO	RE mm	EUR X2	EUR X2	EUR X2
060202L	0,2	52,42 300	33,66 850	16,89 903
060204L	0,4	52,42 302	33,66 852	16,89 905
09T302L	0,2	56,70 304	36,63 854	21,87 911
09T304L	0,4	56,70 306	36,63 856	21,87 913
P		●	●	●
M		●	○	●
K		●	●	●
N		●	●	
S		●		
H		●		
O				

→ v_c pagina 66

Plăcuţe suplimentare găsiţi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile** sau în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere pentru scule cu plăcuţe amovibile MicroKom

Indice	Plăcuţe amovibile pentru ...																			
	MicroKom													TwinKom						
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...													62 870 ...						
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
	v_c (m/min)													v_c (m/min)							
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120
N.1.1	250					600	400				500							600	400	400	
N.1.2	250					500	400				500							500	400	400	
N.2.1	250					400	250				500							400	250	250	
N.2.2	250					300	250				500							300	250	250	
N.2.3	250					250	230				500							250	230	230	
N.3.1	230					400	200				450							400	200	200	
N.3.2	230					300	220				450							300	220	220	
N.3.3	230					300	330				450							300	330	330	
N.4.1	230					300	200				450							300	200	200	
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50
H.1.4						40				240								40			
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80
O.1.1	100					100					500						100	100			
O.1.2	100					100					500						100	100			
O.2.1											500										
O.2.2	100					100					300						100	100			
O.3.1	100					100					300						100	100			

5

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru plăcuţe – scule SpinTools

Indice	Plăcuţe amovibile pentru ...									Cuţit interior	Cuţit Plăcuţe
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	Carbură metalică Fără acoperire	Carbură solidă TiN
	v_c (m/min)					v_c (m/min)				v_c (m/min)	v_c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru capurile cu reglare micrometrică – MicroKom

Indice	62 820 …, 62 840 …, 62 800 … BluFlex 2, hi.flex Prelucrare de finiţie cu adâncimea de aşchiere a_p = 0,1 – 0,2 mm				62 800 06089 hi.flex micro Prelucrare de finiţie cu adâncimea de aşchiere a_p = 0,1 – 0,2 mm			● prima alegere ○ adecvat		
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f (mm/rot)				f (mm/rot)					
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru capurile cu reglare micrometrică – MicroKom

Indice	62 815 … M03 Speed, Prelucrare de finiţie cu adâncimea de aşchiere a_p = 0,1 – 0,2 mm, f (mm/rot)		62 810 … Cap cu reglare micrometrică FF, Prelucrare de finiţie cu adâncimea de aşchiere a_p = 0,1 – 0,2 mm, f (mm/rot)			● prima alegere ○ adecvat		
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru capuri de alezare de finisare – SpinTools

Indice	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● prima alegere ○ adecvat			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● prima alegere ○ adecvat		
	Capuri pentru alezare de precizie cu un tăiş		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Cap de alezare-Micro	Multi-Head – cap pentru alezare de precizie interioară	Cap de alezare cu un tăiş	Cap pentru alezare de precizie	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_p = 0,1 – 0,4					a_p = 0,1 – 0,2	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4	a_p = 0,1 – 0,4			
	Ø 23,9–116,1	Ø 86–402				Ø 0,3–19,1	Ø 2–320	Ø 3–88	Ø 14,7–24,1			
	f (mm/rot)					f (mm/rot)						
P.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
K.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
N.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
H.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.4												
H.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	
O.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	
O.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru cap pentru alezare de degroşare – TwinKom

Indice	62 870 … Dublu aşchietor, Adâncimea de aşchiere a_p= 1– 9 mm							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø 24–32	Ø 30– 41	Ø 39– 53	Ø 51–71	Ø 64–91	Ø 83–124	Ø 109–215	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f (mm/rot)									
P.1.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.5	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.3.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.3	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.4.1	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
P.4.2	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
M.1.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,17–0,24	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.2.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,28–0,40	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.3.1	0,08–0,12	0,10–0,14	0,14–0,20	0,14–0,20	0,18–0,25	0,21–0,30	0,25–0,35	●	○	○
K.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.2	0,15–0,22	0,20–0,28	0,21–0,30	0,32–0,45	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	○	●	○
K.3.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
K.3.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
N.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.4.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
S.1.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.1.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.2.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.3.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.2	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.1.2	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,09–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	

→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Date orientative de aşchiere pentru capuri de alezare de degroşare – SpinTools

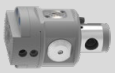
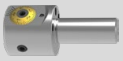
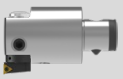
Indice	62 295 … Cap de alezare multifuncţional de degroşare cu două tăişuri			● prima alegere ○ adecvat		
	Adâncimea de aşchiere a_p= 2,5– 7 mm			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
	f (mm/rot)					
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

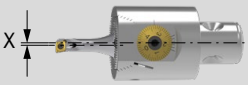
→ v_c pagina 65+66 → $n_{max.}$ pagina 72+74 → LTA pagina 72+74

Datele de aşchiere depind semnificativ de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi piesei de prelucrat, material şi tip de maşină! Valorile indicate sunt date posibile de aşchiere care trebuie mărite sau reduse în funcţie de condiţiile de aplicare! Valorile specificate reprezintă date de aşchiere orientative care pot fi ajustate cu cca. **± 20%** conform conditiilor de utilizare. Este esenţial să se respecte valorile v_c ale tipului utilizat, vitezele maxime ale sistemului şi reducerea acestor viteze maxime în funcţie de tipul de lungimea în consolă (LTA) utilizată.

Scule pentru alezare de precizie

Turaţii maxime

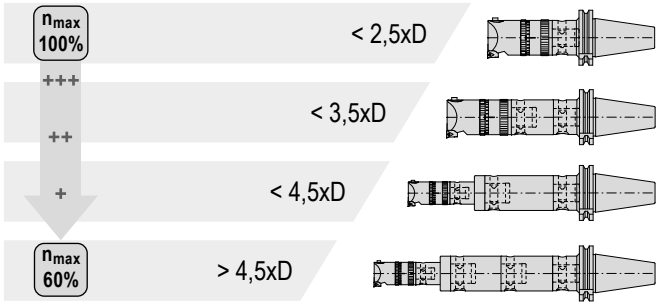
Sistem / sculă		Domeniu de alezare Ø (mm)	Turaţia maximă în poziţia centrală a glisantului n_{max} in $1/_{min}$
	**62 820 ..., 62 840 ...** BluFlex 2	0,5–365	20.000
	**62 800 ...** hi.flex	0,5–365	17.500
	**62 800 06089** hi.flex micro	0,5–60	30.000
	**62 386 ..., 62 382 ...** Cap de alezare-Micro	0,3–19,1	30.000
	**62 815 ...** M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79– 103	15.000
		100– 130	11.500
		128–168	10.000
		166–206	8.000
	**62 810 ...** Cap cu reglare micrometrică FF	29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79– 108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
	**62 372 ..., 62 373 ...** Cap de alezare şi de precizie Multi-Head cu poduri de alezare	88–164	900
		164–320	250
	**62 305 ...** Cap de alezare de finisare cu un tăiş cu suport plăcuţă	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

Sistem / sculă		Coaxialitatea	
	Domeniu de alezare Ø (mm)	X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Turaţia maximă n_{max} in $1/_{min}$	
62 372 ..., 62 373 ... Cap de alezare şi de precizie Multi-Head cu bară de alezare	3–20	16.000	6.000
62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ... Cap de alezare cu un tăiş cu bară de alezare	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

Sistem / sculă		neechilibrat	echilibrat
	Domeniu de alezare Ø (mm)	Turaţia maximă n_{max} in $1/_{min}$	
62 308 ..., 62 303 ... Cap de alezare de finisare cu un tăiş cu suport plăcuţă	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67– 87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–153	1.750	3.000

Selectarea turaţiei maxime

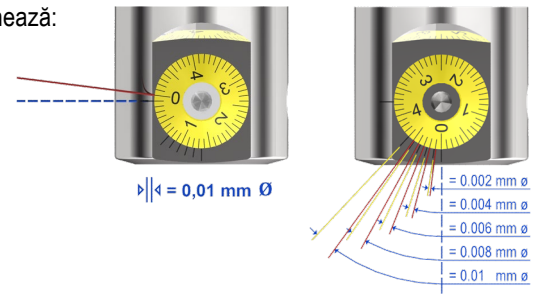
în funcţia extinderii (LTA)



Precizia gradaţiei

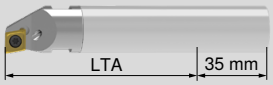
Scale mari cu posibilitate de reglare de 0,002 mm

Cum funcţionează:



Scule pentru alezare de precizie

Extinderea maximă LTA la adâncimea de prindere de 35 mm



Coadă interioară High-Speed
62 361 ...



Cap pentru alezare de precizie
62 304 ...

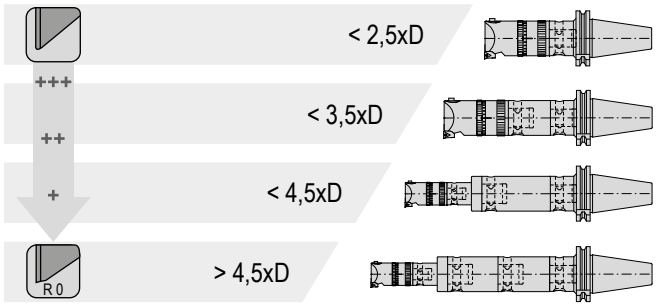


Bară de alezare
62 353 ...

LTA (mm)	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
	56																			**008**
		63																		**009**
			70																	**010**
				77																**011**
					84															**012**
						91														**013**
							98	98									115			**014**
									112	112	112	112	112	112	112	112		125		**016**
																			105	**018**
																			145	**118**
																			185	**218**

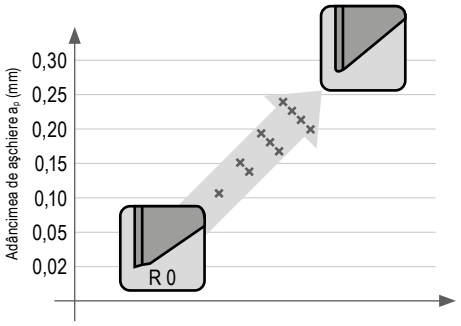
Selectarea razei de aşchiere

în funcţia extinderii (LTA)



Selectarea razei de aşchiere

în funcţie de adâncimea de aşchiere a_p

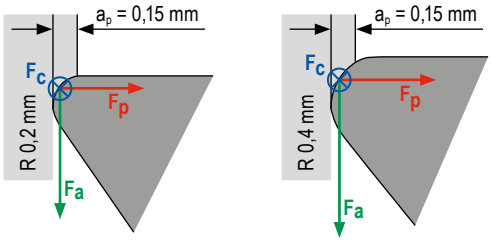


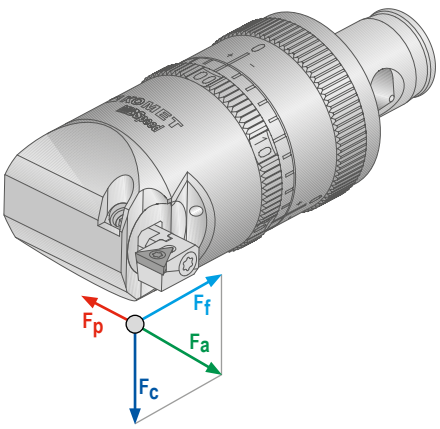
Influenţa forţelor de aşchiere a razei tăişului la prelucrarea interioară

Forța rezultată

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Forța de aşchiere tangențială (Fc)
▲ împinge instrumentul în jos de pe axa centrală verticală
▲ este influențat de adâncimea de aşchiere și grosimea aşchiilor
▲ reduce unghiul de degajare
Forța de aşchiere pasivă (Fp)
▲ împinge instrumentul departe de axa centrală orizontală
▲ crește riscul de vibrații și provoacă inexactități dimensionale
Forţa de avans (Ff)
▲ acţionează în direcţia de prelucrare a sculei
Forța de aşchiere activă (Fa)
▲ determinat de F_c și F_f

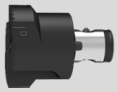




5

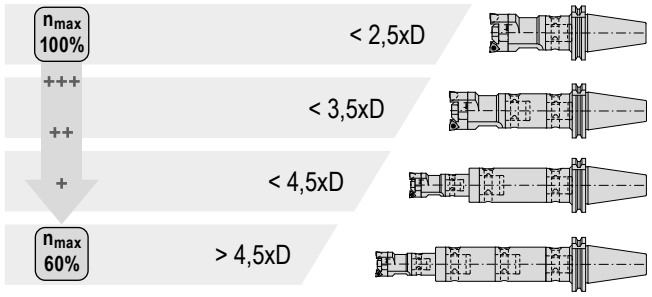
Scule de strunjire interioară

Turaţii maxime

Sistem / sculă	Domeniu de alezare Ø (mm)	Turaţia maximă n_{max} in $1/_{min}$
 **62 870 ...** TwinKom	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
	51–68	6.500
 **62 295 ...** Cap de alezare multifuncţional de degroşare cu două tăişuri	67–87	5.000
	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200

Selectarea turaţiei maxime

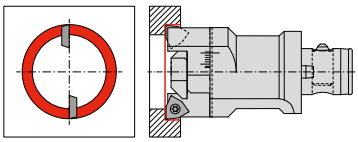
în funcţia extinderii (LTA)



Posibilităţi de utilizare TwinKom

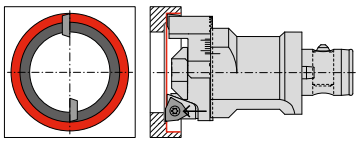
în alezaje prefabricate / preprelucrate

Degroşare ca sculă cu două tăişuri "reale"

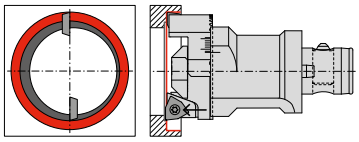


Este necesară posibilitatea de reglare axială

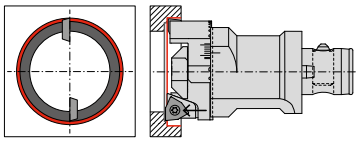
Degroşare cu adaos mare de material



Degroşare cu adaos variabil

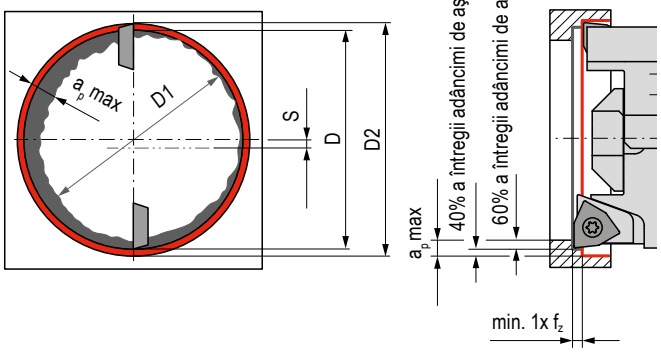


Degroşare / semi-finisare



Calculul distribuţiei adâncimilor de aşchiere

Exemplu:
D2 (Ø terminat) = 100 mm,
D1 (Ø de prelucrat) = 80 mm,
S (decalaj) = 3 mm



Formula de calcul

$$D = D2 - [(\frac{D2 - D1}{2}) + S] \times 0{,}8$$

$$D = 100 - [(\frac{100 - 80}{2}) + 3] \times 0{,}8 = 89{,}6 \text{ mm}$$

Ghid de valori avans pentru bună calitate a suprafeţei

Domeniul de rugozitate R_z în µm	R_{th}	Valoare R_a adecvat	Index rugozitate	ISO 1302	Raza la colţ RE în mm şi avans în mm/rot						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31{,}5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6{,}3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2{,}5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1{,}6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

*Vă rugăm să evitaţi ca valorile de avans aplicate să depăşească raza colţului (RE).

Valorile de avans afişate sunt valori orientative bazate pe calcule pur teoretice cu formula de mai sus. Acestea totuşi pot diferi în practică.

Plăcuţe

Alegerea unghiului de aşezare

Recomandări pentru utilizarea plăcuţelor cu spărgătoare de aşchii rectificate

	rotunjit E	ascuţit F	teşit T
0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	**K**
	N	**N**	N
	S	S	S
	H	H	**H**
≤ 6°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
≤ 12°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H
≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H

→ **pagina 79**
Aici veţi găsi o descriere detaliată a spărgătoare de aşchii.

Cheie numerică

pentru plăcuţe amovibile MicroKom

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*		*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*

2 – 3 Tip / formă

00	W...	84°	varianta obişnuită, circumferinţă rectificată
29	W...	84°	varianta întărită
30	T...	60°	Perimetru rectificat, unghi de degajare 8°
57	T...	60°	perimetru rectificat, unghi de degajare 11°
80	S...	90°	perimetru sinterizat

4 – 5 Mărime / IC

04	4,0 mm	**18**	6,2 mm 6,35 mm	**28**	8,9 mm	**42**	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	**20**	7,0 mm 7,1 mm	**32**	9,52 mm 9,8 mm	**46**	13,2 mm
12	5,5 mm	**24**	8,0 mm	**34**	10,0 mm	**50**	15,0 mm
14	5,6 mm	**26**	8,2 mm	**38**	10,9 mm 11,1 mm	**58**	17,6 mm

6 – 7 Topografie

Cod rectificat

06	tăietor pe stânga, 6°
12	tăietor pe stânga, 12°
34	Geometrie de mare avans, teşit şi rotunjit

Cod sinterizat

01	canale duble, tăiş teşit şi rotunjit
02	geometrie cu trepte, tăiş teşit şi rotunjit
03	geometrie de calotă, tăiş rotunjit
11	spărgător de aşchii 20°, tăiş rotunjit
12	geometrie Alu / finisare
13	geometrie ondulă, tăiş rotunjit
14	topografie de finisare
15	topografie de semi finisare
18	topografie de finisare cu muchie de netezire
32	bavuri minimizate, periferie rectificată
33	bavuri minimizate, periferie sinterizată

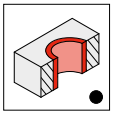
9 – 10 Rază la colţ

01	R 0,1	**04**	R 0,4
02	R 0,2	**06**	R 0,6
03	R 0,3	**08**	R 0,8

11 – 14 Clasă

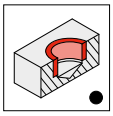
→ **pagina 80+81**
Aici veţi găsi descrierea detaliată a gradelor.

Sugestii pentru tehnologia alezării – TwinKom

1. 

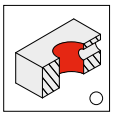
Alezarea junei găuri străpunse

▲ posibil fără probleme

2. 

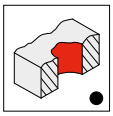
Alezarea unui alezaj cu fund

▲ posibil fără probleme

3. 

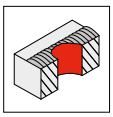
Găurire printr-un alezaj transversal

▲ dacă este necesar, reduceți avansul cu până la 50%
▲ aveţi grijă la blocajele de aşchii pe circumferința sculei
▲ folosiţi calitate de plăcuţă mai tenace
▲ folosiţi rază la colţ mai stabilă

4. 

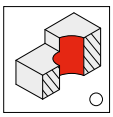
Alezarea unei suprafeţe neregulate (suprafaţă turnată)

▲ la alezare avansul trebuie redus cu până la 40%
▲ folosiţi calitate de plăcuţă mai tenace
▲ folosiţi rază la colţ mai stabilă

5. 

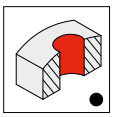
Alezarea unui cordon (forjat / sudat / turnat)

▲ reduceţi avansul
▲ folosiţi scule de max. 3xD

6. 

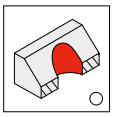
Alezarea unei muchii

▲ reduceţi avansul cu 50%
▲ folosiţi calitate de plăcuţă mai tenace
▲ folosiţi rază la colţ mai stabilă

7. 

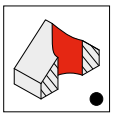
Găurirea unei suprafeţe concave

▲ posibil fără probleme
▲ dacă necesar, reduceţi avansul

8. 

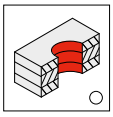
Găurirea suprafeţei înclinate

▲ de la întreruperea aşchierii reduceţi avansul cu până la 50%
▲ folosiţi calitate de plăcuţă mai tenace
▲ folosiţi rază la colţ mai stabilă

9. 

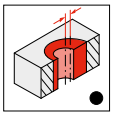
Găurirea unei muchii ascuţite

▲ în zona de întrerupere a aşchierii reduceţi avansul cu până la 40%

10. 

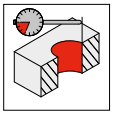
Găurire pachete

▲ utilizaţi suport cu unghi de 80°
▲ necesar prindere de piesă bună
▲ distanţă max. = 1 mm

11. 

Decalaj mare al alezajului

▲ posibil fără probleme
▲ distribuția aşchierii axial-radial, vezi graficul: Distribuţia aşchierii

12. 

Diametru reglabil

▲ posibil fără probleme

Probleme / cauze posibile / soluţii – Găurire de lărgire şi de precizie

1. Formarea incorectă a aşchiilor

▲ Adâncimea de aşchiere a_p prea mic pentru topografia de aşchiere utilizată	→ dacă necesar măriţi adâncimea de aşchiere a_p → utilizaţi topografie de aşchiere pentru adâncimi de aşchiere mici până la mijlocii
▲ Adâncimea de aşchiere a_p prea mare pentru topografia utilizată	→ reduceţi adâncimea de aşchiere a_p → distribuţia aşchierii axial-radial → utilizaţi topografie de aşchiere pentru adâncimi mai mari de aşchiere
▲ Avans/dinte prea mic	→ măriţi avansul/dinte
▲ Turaţie prea mare	→ reduceţi turaţia
▲ Tăişurile nu au aceeaşi lungime axială	→ eliminați nealinierea axială: Utilizaţi suport cu compensare de lungime axială

2. Blocare de aşchii

▲ Formă nefavorabilă de aşchii	→ măriţi avansul → utilizaţi topografie de tăiş cu spărgător de aşchii → distribuţia aşchierii axial-radial → vezi măsurile: 1. fără spargere de aşchii
▲ Prindere piesă	→ în cazul alezajelor străpunse, acordaţi atenţie să existe spaţiu suficient de îndepărtarea aşchiilor în spatele piesei
▲ Presiunea / cantitatea lichidului de răcire prea mică	→ corectaţi presiunea / cantitatea lichidului de răcire

3. Alezaj conic

→ vezi măsurile: 1. fără spargere de aşchii

4. Calitate slabă de suprafaţă

▲ Avans prea mare	→ reduceţi avansul
▲ Viteza de aşchiere prea mică	→ măriţi viteza de aşchiere
▲ Raza de aşchiere prea mică	→ utilizaţi plăcuţă cu rază mai mare de aşchiere → utilizaţi plăcuţă cu geometrie de netezire
▲ unghiul de aşezare a plăcuţei prea mic	→ utilizaţi plăcuţă cu geometrie pozitivă de tăiş
▲ Depunere pe tăiş	→ utilizaţi plăcuţă cu geometrie mai pozitivă de aşchiere → utilizaţi plăcuţă cu canal mai larg de spărgător aşchii
▲ Formă nefavorabilă de aşchii	→ vezi măsurile: 1. fără spargere de aşchii → vezi măsurile: 2. blocare de aşchii

5. Vibraţii

▲ Structura sculei – raportul mărimilor L/D	→ dacă necesar verificaţi structura sculei → dacă posibil totdeauna evitați utilizarea aceluiași Ø al barei de alezare → dacă posibil structură treptată de sculă, plasaţi scula cât mai stabil posibil → verificaţi setarea axială-radială a tăişurilor → utilizaţi eventual bară de alezare optimizată la vibraţii → dacă necesar utilizaţi element de amortizare HMD
▲ Avans prea mare	→ reduceţi avansul
▲ Viteza de aşchiere prea mare	→ reduceţi viteza de aşchiere, vezi graficul: Alegerea vitezei de aşchiere în funcţia extinderii
▲ Adâncimea de aşchiere prea mare	→ reduceţi adâncimea de aşchiere → distribuţia aşchierii axial-radial
▲ Geometria de aşchiere prea negativă	→ utilizaţi plăcuţă cu geometrie mai pozitivă de aşchiere → utilizaţi plăcuţă cu canal mai larg de spărgător aşchii
▲ Raza aşchietoare prea mare	→ utilizaţi plăcuţă cu rază mai mică de aşchiere, vezi graficul: Alegerea razei de aşchiere în funcţia extinderii şi în funcţia adâncimii de adaos

5

Tipuri de uzură

Uzură pe suprafaţa de degajare

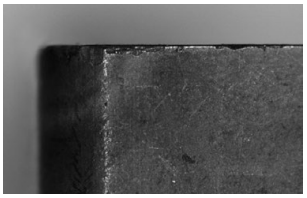


Uzură pe suprafaţa de degajare: uzură normală după un anumit timp de folosinţă.

Cauze
- Viteză prea mare de aşchiere
- Calitate de carbură cu rezistenţă prea mică la uzură
- Avans neadecvat

Măsuri de corecţie
- Reduceţi viteza de aşchiere
- Alegeţi o calitate de carbură rezistentă la uzură
- Setați avansul în raportul corect cu viteza de aşchiere și adâncimea de aşchiere

Rupturi pe tăiş



Particule de carbură se pot disloca din cauza solicitării mecanice excesive de pe muchia aşchietoare.

Cauze
- Calitate prea rezistentă la uzură
- Vibraţii la sculă sau piesă
- Avans respectiv adâncime de aşchiere prea mare
- Depunere pe tăiş
- Aşchiere întreruptă
- Impact de tensiune

Măsuri de corecţie
- Folosiţi calitate mai tenace
- Îmbunătăţiţi stabilitatea (sculă, piesă prelucrată)
- Evitarea depunerilor pe tăiş

Uzură crater

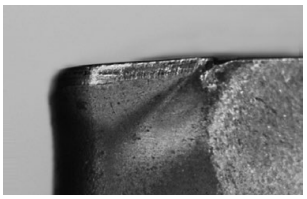


Aşchiile fierbinţi ejectate produc o adâncitură pe suprafaţa de atac a plăcuţei.

Cauze
- Viteză de aşchiere prea înaltă, avans prea mare
- Unghi de aşezare prea mic
- Calitate cu rezistenţă prea mică la uzură
- Răcire incorectă

Măsuri de corecţie
- Reduceţi viteza de aşchiere şi/sau avansul
- Alegeţi o calitate de carbură mai rezistentă la uzură
- Măriţi cantitatea şi/sau presiunea lichidului de răcire, controlaţi alimentarea
- Folosiţi calitate mai rezistentă la rupturi

Deformări plastice

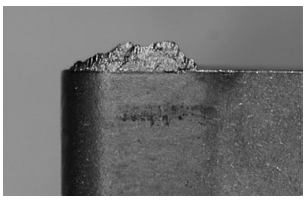


Temperaturile ridicate de prelucrare cu solicitări mecanice simultane pot duce la deformări plastice.

Cauze
- Temperatură de prelucrare prea mare, prin urmare materialul de bază devine mai moale
- Deteriorarea acoperirii
- Calitate cu rezistenţă prea mică la uzură
- Răcire incorectă

Măsuri de corecţie
- Reduceţi vizteza de aşchiere
- Alegeţi o calitate de carbură mai rezistentă la uzură, stabilitate termică mai mare
- Asiguraţi răcirea / controlaţi alimentarea

Depunere pe tăiş

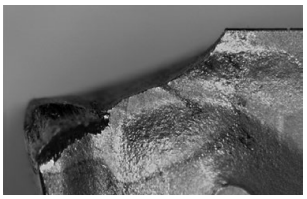


Depunerea pe tăiş are loc atunci când din cauza temperaturii scăzute de aşchiere, aşchia nu este evacuată corect.

Cauze
- Viteză de aşchiere prea mică
- Unghi de aşezare prea mic
- Material de sculă neadecvată
- Lipsa răcirii / ungerii

Măsuri de corecţie
- Măriţi viteza de aşchiere
- Măriţi unghiul de aşezare
- Folosiţi acoperire de TiN
- Asiguraţi răcirea / măriţ conţinutul de ulei al emulsiei

Ruperea plăcuţei



Supraîncărcarea plăcuţei poate cauza ruperea plăcuţei.

Cauze
- Supraîncărcare a materialului sculei (valori foarte excesive)
- Lipsa stabilităţii
- Unghiul de vârf prea mic
- Contururile de interferenţă nu au fost luate în considerare
- Aşchiere întreruptă

Măsuri de corecţie
- Alegeţi un material de sculă mai tenace
- Utilizaţi teşire protectoare de colţ
- Măriţi raza de colţ
- Folosiţi geometrie mai stabilă
- Controlaţi datele de aşchiere
- Controlaţi interferenţa contururilor

Spărgătoare de aşchii

-SF14

- Unghi de aşezare 14°
- Spărgătoare de aşchii special dezvoltate, cu control remarcabil al aşchiilor pentru o gamă largă de aplicații, de la finisare fină până la prelucrarea medie

-SF15

- Unghi de aşezare 15°
- Geometrie echilibrată: stabilitate mare cu tăiş foarte ascuţit
- Control foarte bun al aşchiilor cu tendinţă de depunere foarte scăzută pe tăiş
- Rupere deosebit de bună a aşchiilor la avansuri reduse şi medii
- Prima recomandare pentru prelucrarea oţelului de carbon, oţelurilor aliate şi inoxidabile

-SF16

- Unghi de aşezare 15°
- Geometrie echilibrată: Stabilitate mare cu tăiş foarte ascuţit
- Canale de aşchii mari, astfel control bun al aşchiilor la avansuri mici
- Prima recomandare pentru prelucrarea oţelului de carbon, oţelurilor aliate şi inoxidabile

-SF20

- Unghi de aşezare 20°
- Aşchiere deosebit de uşoară datorită unghiului de aşezare foarte pozitiv
- Control foarte bun al aşchiilor şi tendinţă de depunere foarte scăzută pe tăiş
- Performanță perfectă de aşchiere datorită unghiului de aşezare foarte pozitiv, în special cu adâncimi mici de aşchiere și avans
- Prima recomandare pentru prelucrarea oțelului inoxidabil, a aliajelor de oțel, a oțelului carbon și a metalelor neferoase

-SF30

- Unghi de aşezare 15°
- Geometrie echilibrată: Stabilitate mare cu tăiş foarte ascuţit
- Geometrie sprăgător aşchii: Rupere foarte bună a aşchiilor la avansuri reduse şi medii
- Prima recomandare pentru prelucrarea oţelului de carbon, oţelurilor aliate şi inoxidabile

-01

- Unghi de aşezare 12°
- Geometrie universală, teşită, rotunjită
- Deosebit de eficient datorită geometriei pozitive a tăişului
- Adecvate şi pentru maşini cu performanţe mai reduse şi piese instabile
- Bun control al formării aşchiilor chiar şi în materiale mai puţin rezistente

-02

- Unghi de aşezare 0°
- Geometrie de degroşare, stabilitate extremă (unghi de aşcuţire mai mare)
- Formare bună de aşchii în cazul aşchiilor dificil de controlat
- Pentru adâncimi de aşchiere reduse < 1,5 mm adecvat doar în anumite condiţii

-11

- Unghi de aşezare 20°
- Spărgător de aşchii foarte pozitivă, rotunjire minimă
- Pentru utilizare la aşchiere moale
- Utilizare principală în aluminiu

-12

- Unghi de aşezare 30°
- Plăcuţă amovibilă cu rectificare periferică şi spărgător de aşchii presat
- Tăişe foarte pozitive, ascuţite şi rectificate, astfel o aşchiere deosebit de eficientă
- Suprafeţele de degajare rectificate circumferențial asigură formarea controlată a aşchilor și cea mai bună calitate a suprafeței cu forțe de aşchiere reduse

-14

- Unghi de aşezare 14°
- Geometrie sinterizată cu rectificare periferică
- Formare controlată a aşchiilor la prelucrare fină şi extrem de fină

-15

- Unghi de aşezare 15°
- Spărgător de aşchii pentru semi-finisare, rectificat periferic, sinterizat
- Formare controlată a aşchiilor la prelucrare fină şi extrem de fină

-18

- Unghi de aşezare 14°
- Geometrie sinterizată şi rectificare periferică
- Formare controlată a aşchiilor la prelucrare fină şi extrem de fină
- Geometrie pozitivă de tăiş-netezire pentru cele mai mari cerințe în ceea ce privește calitatea suprafeței

-G06

- Unghi de aşezare 6°
- Pentru materiale P / M / K
- Stabilitate înaltă datorită unghiului de vârf de construcţie puternică

-G12

- Unghi de aşezare 12°
- Pentru materiale P / N / S
- Deosebit de eficient datorită geometriei pozitive a tăişului
- Special pentru maşini cu performanţă mai redusă şi piese instabile
- Bun control al formării aşchiilor chiar şi în materiale mai puţin rezistente

5

Calităţi

K10

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **K10**
- Clasă de carbură neacoperită pentru prelucrarea fontei cenușii sau a metalelor neferoase, în funcție de geometria tăişului

BK2710

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- Clasă de carbură extrem de rezistentă la uzură pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile, a oțelurilor de construcție și de unelte, precum și a materialelor turnate

BK60

- Carbură metalică cu acoperire de TiC-TiCN-TiN
- ISO | P25 | **M10**
- Acoperire multiplă pentru o durată lungă de viață chiar și în domeniul vitezelor superioare de aşchiere

BK6110

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | P10 | **K10**
- Calitate de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea fontelor şi oţelurilor

BK6115

- Carbură acoperită cu TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- Acoperire de înaltă calitate, cu suprafaţa prelucrată, pentru prelucrarea materialelor din fontă în condiţii normale până la stabile şi la viteze ridicate de aşchiere

BK6440

- Carbură cu acoperire CVD-TiCN-Al_2O_3-TiN
- ISO | **M25** | **K35**
- Sortiment cu granulaţie normală, deosebit de tenace, rezistenţă bună la uzură în oţel şi materiale inoxidabile, chiar şi în condiţii de aşchiere nefavorabile / aşchiere întreruptă

BK7615

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- Clasă foarte productivă, cu stabilitate extremă a muchiilor pentru prelucrarea udă și uscată a tuturor fontelor

BK77

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **S10** | H10 | O10
- Calitatea de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aliajelor de aluminiu, superaliajelor şi a materialelor plastice la viteze medii de aşchiere

BK7710

- Carbură metalică cu acoperire TiB_2
- ISO | **N10** | S10 | O10
- Clasă rezistentă la uzură cu proprietăți optime de acoperire pentru a preveni depunerile pe tăiș pentru prelucrarea aluminiului și a aliajelor de titan

BK7935

- Carbură metalică cu acoperire de AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- Calitatea tenace de carbură metalică pentru prelucrarea oţelurilor inoxidabile şi rezistente la acizi precum şi a aliajelor speciale

BK8425

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- Clasă universală cu rezistență crescută la uzură, datorită acopeririii inovatoare PVD în varianta Multilayer

BK8430

- Carbură, acoperire TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25**
- Sortiment cu granulaţie extrem de fină, rezistent la uzură
- Stabilitate extremă a muchiilor şi rezistenţă maximă la uzură în domeniul de viteze medii şi mari

BK8440

- Carbură metalică cu acoperire de TiCN/TiN
- ISO | **P35** | M10
- Clasă de carbură metalică foarte tenace pentru viteze medii de aşchiere și aşchiere întreruptă

Calităţi

CBN40

- Nitrură cubică de bor, neacoperit
- ISO | **H05**
- Material de sculă neacoperită din nitrură cubică de bor pentru prelucrarea oţelurilor călite peste 45 HRC, aliaje termorezistente pe bază de nichel sau cobalt

CK32

- Cermet, neacoperit
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- Pentru strunjire fină şi finisare
- Uzura mai redusă şi vitezele mai ridicate de aşchiere au ca rezultat o durată de viaţă mai mare şi o calitate superioară a suprafeţei
- Grad de sculă pentru productivitate mai ridicată în domeniul superior al vitezelor de aşchiere

CK3230

- Cermet, neacoperit
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- Comportament extrem de tenace cu o bună rezistenţă la uzură, adecvat şi pentru utilizarea în aşchiere întreruptă

CTDPU20

- Grad de diamant policristalin cu granulaţie mixtă, neacoperit
- ISO | **N15**
- Rezistenţă extrem de bună la uzură, chiar şi cu conţinut de Si > 12 % şi proporţii ridicate de materiale de umplutură abrazive
- Utilizare în materiale plastice, materiale compozite (GFK, CFK)

CWC06

- Cermet cu acoperire TiC/TiN
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- Clasă acoperită Cermet pentru prelucrare de găurire fină cu viteză înaltă de aşchiere şi aşchiere continuă

CWC10

- Cermet, neacoperit
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Clasa neacoperită de Cermet pentru aşchierea de finisare a oţelurilor inoxidabile şi a oţelurilor călite
- Deosebit de rezistent la uzură datorită rezistenţei ridicate la căldură

CWN10

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **K10**
- Clasa de carbură metalică pentru prelucrarea oţelurilor, oţelurilor inoxidabile şi metalelor neferoase

CWP25

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- Clasă de carbură neacoperită pentru operaţii fine de găurire cu adâncimi mari de găurire şi supradimensiuni mici

Acoperiri

TiN

- Acoperire TiN
- Temperatura maximă de utilizare: 450 °C





Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Tipuri de scule / inele colorate	5
Tipuri filete / forme de teşire / materiale de scule	6
Domenii de utilizare / proprietăţi speciale	7
Toolfinder	8+9
Prezentare tarozi	10–15
Program de produse	16–99
Informaţii tehnice	
Diametre de pregăurire pentru filete conice	100
Diametre de pregăurire	101
Diametrele de pregăurire pentru formare filet	102
Toleranţe filet şi toleranţe de fabricare recomandate	103
Formator filet – informaţii suplimentare	104
Rezolvarea problemelor	105
Acoperiri	106

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

M
Tipul filetului
Explicaţia tipurilor de filete veţi găsi pe
→ **pagina 6**

UNI NCW
Domenii de utilizare
Proprietate specială
Explicaţiile domeniilor de utilizare / proprietăţi speciale veţi găsi pe
→ **pagina 7**

C 2–3
Forma teşire
Explicaţiile tipurilor de teşiri veţi găsi pe
→ **pagina 6**

ISO 2 6H
Toleranţa
Explicaţia toleranţelor veţi găsi pe
→ **pagina 103**

TiN
Acoperire
Explicaţiile acoperirilor veţi găsi pe
→ **pagina 106**

Răcire:



Inel colorat
Explicaţia culorii inelelor veţi găsi pe
→ **pagina 5**

HSS-E — Material sculă
Explicaţiile tipurilor de materiale de scule veţi găsi pe
→ **pagina 6**

FHA 42° — Unghi spiră

≤ 1100 N/mm² — Rezistenţa materialului la tracţiune

Filet pentru alezaj străpuns

Filet pentru alezaj înfundat

Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Tipuri de scule

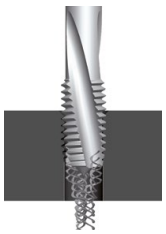
TruTap



Tarod pentru alezaje străpunse tip TruTap

- pentru filete străpunse până la 4xD
- forma teşirii B: 3,5–5 spire de început, cu unghi de ghidare
- canale drepte
- printre altele adecvat pentru prelucrare sincron, cu aplatizare Weldon şi cu variantă extra lungă
- datorită geometriei speciale a canalelor de aşchii, aşchiile vor fi evacuate în direcţia aşchierii

TruTap DL



Tarod pentru alezaje străpunse tip TruTap DL

- pentru filete în alezaje străpunse până la 4xD
- forma teşirii D: 3,5–5 (15°, 25°, spire de început, fără unghi de ghidare
- spiră pe stânga 15°
- adecvat pentru oţel, titan şi aliaje titan şi Inconel 718
- aşchiile vor fi evacuate în direcţia aşchierii

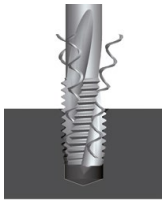
CavTap



Tarod pentru alezaj înfundate tip CavTap

- pentru filete în alezaje înfundate până la 3xD
- forma teşirii C: 2–3 spire de început, fără unghi de ghidare
- forma teşirii E: 1,5–2 spire de început, fără unghi de ghidare
- (35°, 42°, 45°, 50°) spiră mare pe dreapta
- adecvat printre altele pentru prelucrare sincron, cu aplatizare Weldon cu variantă extra lungă şi răcire internă
- datorită spirei mari aşchiile vor fi sigur evacuate contrar direcţiei de aşchiere

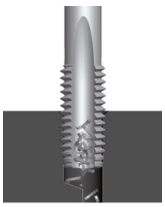
CavTap SL



Tarod pentru alezaje înfundate tip CavTap SL

- pentru filete în alezaje înfundate până la 2xD
- forma teşirii C: 2–3 spire de început, fără unghi de ghidare
- forma teşirii: 1,5–2 spire de început, fără unghi de ghidare
- (15°, 25°, 30°) spiră usor răsucită pe dreapta
- adecvat pentru oţel, titan şi aliaje titan şi Inconel 718
- adecvat printre altele pentru prelucrare sincron, cu variantă extra lungă şi răcire internă
- mai este utilizabil în condiţii grele de funcţionare cum ar fi alezaje transversale

DuoTap



Tarod pentru alezaje străpunse şi înfundate tip DuoTap

- pentru filete în alezaje înfundate şi străpunse până la 2xD
- forma teşirii C: 2–3 spire teşite, fără unghi de ghidare
- forma teşirii D: 3,5–5 spire teşite, fără unghi de ghidare
- forma teşirii E: 1,5–2 spire teşite, fără unghi de ghidare
- canale drepte
- pentru oţel, materiale cu aşchie scurtă şi materiale călite până la 55 (62) HRC
- printre altele cu variantă extra lungă şi răcire internă

DuoForm



Formator filet tip DuoForm

- pentru filete în alezaje înfundate şi străpunse până la 3xD
- forma teşirii C: 2–3 spire de început, fără unghi de ghidare
- pentru materiale deformabile la rece până la 1400 N/mm²
- adecvat printre altele pentru prelucrare sincron, cu canale de ungere şi răcire internă

Inele colorate

pentru oţeluri până la 750 N/mm²

ST

Domeniu de utilizare ST: tarozi fără acoperire, pentru oţeluri cu până la 750 N/mm² rezistenţă la tracţiune

pentru oţeluri inoxidabile şi acidorezistente

VA

Domeniu de utilizare VA: pentru oţeluri inoxidabile

pentru oţeluri călite

HT

Domeniu de utilizare HT: pentru prelucrare dură

pentru oţeluri, până la 1100 N/mm²

ST
VG

Domeniu de utilizare ST şi VG: tarod cu acoperire, pentru oţeluri cu până la 1100 N/mm² rezistenţă la tracţiune

pentru aliaje cu termorezistenţă înaltă

Ti
Ni

Domeniu de utilizare Ti şi Ni: pentru oţeluri rezistente la temperaturi înalte, titan şi Inconel

pentru aluminiu şi metale neferoase

NW
Soft
Ms
AMPCO

Domeniu de utilizare NW, Soft, Ms şi AMPCO: pentru aluminiu, alamă cu aşchii scurte şi materiale moi

pentru oţeluri foarte dure până la 1400 N/mm²

HR

Domeniu de utilizare HR: pentru oţeluri cu până la 1400 N/mm² rezistenţă la tracţiune

pentru fonte

GG

Domeniu de utilizare GG: pentru fontă

pentru utilizare universală până la 1100 N/mm²

UNI

Domeniu de utilizare UNI: pentru utilizare universală

→ **pagina 7**
Aici veţi găsi o explicaţie detaliată a domeniilor de aplicare.

6

Tipuri de filete

M	Filet metric ISO cu pas normal DIN 13
MF	Filet metric ISO cu pas fin DIN 13
G	Filet de conducte Whitworth DIN EN ISO 228
UNC	Filet unificat cu pas mare ASME B1.15 şi ISO 3161
UNF	Filet unificat pas fin ASME B1.1
EG M	Filet metric ISO cu pas normal pentru inserţii helicoil DIN 8140-2
EG UNC	Filet unificat EG cu pas mare pentru inserţii helicoil ASME B18.29.1
EG UNF	Filet unificat EG cu pas fin pentru inserţii helicoil ASME B18.29.1
UNJC	Filet unificat cu pas mare ASME B1.15 şi ISO 3161
UNJF	Filet unificat pas extra-fin ASME B1.15 şi ISO 3161
BSW	Filet-Whitworth BS84
NPT	Filet american conic pentru conducte cu material de etanşare (conicitate 1:16) ANSI/ASME B1.20.1
NPTF	Filet conic american pentru conducte cu material de etanşare (1:16) ANSI/ASME B1.20.3
Rc	Filet Whitworth conic (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
Rp	Filet Whitworth cilindric DIN EN 10226-1 (ISO7-1)

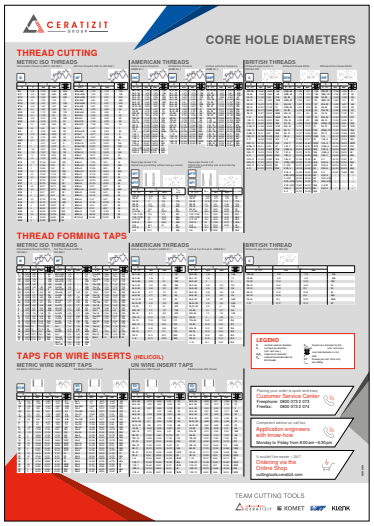
Aceste tipuri de filet, precum tarozi de mână și filiere sunt disponibile în magazinul online.

Forme de teşire

B 4–5	forma B (cu muchie de ghidare, 4–5 spire de începere)
C 2–3	forma C (fără muchie de ghidare, 2–3 spire de începere)
D 4–5	forma D (fără muchie de ghidare, 4–5 spire de începere)
E 1,5–2	forma E (fără muchie de ghidare, 1,5–2 spire de începere)

Materiale sculă

HSS	Oţel rapid
HSS-E	Oţel rapid de înaltă performanţă
HSS-E / Carbură metalică	Materialul de bază a suportului HSS-E materialul aşchietor/formator: carbură metalică
HSS-PM	Oţel rapid sinterizat de înaltă performanţă
Carbură solidă	Carbură solidă



O necesitate absolută pentru prelucrarea dvs.!

Diametrele pregăurilor de filet dintr-o privire cu ajutorului posterului de atelier CERATIZIT!

Pentru un exemplar în limba dvs., vă rugăm să contactaţi reprezentantul dvs. de vânzări.

Domenii de utilizare

WNT \ Performance

UNI	pentru utilizare universală până la 1100 N/mm²
ST	pentru oţeluri uşor aşchiabile
FE	filieră pentru oţel
VG	pentru oţeluri termorezistente < 1100 N/mm²
HR	pentru oţeluri foarte dure < 1400 N/mm²
VA	pentru sorturi de oţeluri rezistente la oxidare şi acizi până la 1100 N/mm²
GG	pentru fontă
NW	pentru aluminiu
Soft	pentru materiale moi
Ms	alamă cu aşchie scurtă
AMPCO	pentru aliaje Ampco
Ti	pentru titan şi aliaje titan
Ni	special pentru Inconel 718
HT	pentru oţeluri călite şi fonte dure până la 55 HRC
EC	Formator filet DuoForm pentru utilizare universală
NEO	Formator filet DuoForm pentru aliaje termorezistente
ERGO	tarozi manuali pentru oţeluri inoxidabile, termorezistente şi îmbunătăţite până la 1100 N/mm²
ERGO F.T	tarozi manuali pentru oţeluri până la 1400 N/mm², wolfram, fontă dură

Sculele pentru aceste domenii de utilizare sunt disponibile în magazinul online.

WNT \ Standard

UNI	pentru utilizare universală până la 1000 N/mm²
FE	pentru oţeluri până la 850 N/mm²
FE-HF	oţeluri de înaltă rezistenţă, până la 1100 N/mm²
VA	pentru oţeluri inoxidabile şi acidorezistente
GG	pentru fontă
AL	pentru aluminiu şi aliaje aluminiu

Proprietăţi speciale

AUT	varianta scurtă pentru utilizare automată
AZ	cu dantură întreruptă, reduce fricţiunea
CNC	pentru prelucrare sincron CNC cu mandrină cu compensare de minimă lungime
DRY	pentru prelucrare uscată sau ungere minimă
EL	extra lung, cu lungime totală dublă
ES	extra scurt
HML	cu inserţii de carbură lipite pentru viteze mai mari de aşchiere
LH	pentru filet pe stânga
MMB	tarod pentru piuliţe
NC	pentru prelucrare sincron CNC cu mandrină cu compensare de minimă lungime
NCW	cu prindere Weldon pentru prelucrare sincron CNC cu mandrină fără compensare
R_z=1	filieră lepuită
S	cu filete de ghidare conice, pentru filete adânci
SN	formator filet cu canale de ungere
TS	pentru prelucrare cu viteză mare până la 100 m/min.

6

Toolfinder

Formator filet

		Tipul prelucrării	Domenii de utilizare	WNT \ Standard M	MF	G	UNC	UNF
UNI	pentru materiale prelucrabile la rece		UNI	54	72			

Tarozi

UNI	pentru utilizare universală până la 1000 N/mm² **WNT Standard** până la 1100 N/mm² **WNT Performance**		UNI	26+27	59+60	74	81	89
			UNI	42+43	65	77	83	92
P	pentru oţeluri până la 850 N/mm² **WNT Standard** până la 1100 N/mm² **WNT Performance**		FE	27	60			
			FE	43	66			23 282... 23 283...
								
P	pentru oţeluri foarte dure până la 1100 N/mm² **WNT Standard** până la 1400 N/mm² **WNT Performance**		FE-HF	27			81	
			FE-HF	43			83	
								
M	pentru oţeluri inoxidabile şi acidorezistente		VA	28	60		81	
			VA	43+44	67		83	92
K	pentru fonte		GG	50				
N	pentru aluminiu şi metale neferoase		AL	28				
			AL	44				
								
S	pentru materiale termorezistente							
								
H	prelucrare dură							

→ **pagina 10–15**
Aici veți găsi prezentarea generală a tarozilor cu instrumente pentru alte aplicații.

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Tip sculă	Domenii de utilizare	WNT \ Performance														
		M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc
DuoForm	EC	51+52		71	79	84			93							
TruTap	UNI	16–18	55	57+58	73	80	85		88	94		22 626... 22 627...				
CavTap	UNI	29–31	56	61+62	75+76	82	86		90	95		22 628... 22 629...				
TruTap	ST	19+20		58												
CavTap	ST	32+33			76											
DuoTap	ST	45+46											98	22 367... 22 382...	22 381...	22 389...
TruTap	HR	20														
CavTap	HR	34														
DuoTap	HR	45+46		68+69	78											
TruTap	VA	21			73	80										
CavTap	VA	35			76	82			90				96			
DuoTap	GG	47		22 173...												
TruTap	NW															
CavTap	NW	36														
DuoTap	AMPCO	22 030...														
TruTap	Ti	22				80					22 167...					
CavTap SL	Ti	37				22 262...		87	91		22 168...					
DuoTap	HT	48														

→ **pagina 99**
Aici veți găsi extensii de cozi pentru tarozi.

Uleiuri pentru filetare veţi găsi în magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

6

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □	Lichid de răcire	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Filet metric ISO cu pas normal**							
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■		16+17	
UNI CNC	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■		18	
UNI NCW	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■		18	
UNI EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		24	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			26
UNI NC		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
UNI NCW		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM	■			27
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat							
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		29	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	30	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■			42
UNI NC		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■			42
UNI NCW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		30	
UNI NCW		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■			43
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		31	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■	💧	31	
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 588..., 22 589...	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 1 4H	HSS-E	■		22 528...	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 530...	
UNI S	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 536..., 22 537...	
UNI ES	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		38	
UNI EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		40	
UNI	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		22 516...	

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □	Lichid de răcire	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Filet metric ISO cu pas normal**							
	P – Filet pentru alezaj străpuns							
ST	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST LH	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		19	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 1 4H	HSS-E	□		22 002..., 22 003...	
ST	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 004...	
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
HR	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		20	
VG	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		20	
ST EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□		24	
ST MMB		≈ 20	ISO 2 6H	HSS-E	□		25	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			27
FE-HF		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			27
	P – Filet pentru alezaj înfundat							
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□		33	
ST	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	HSS-E	□		22 134..., 22 135...	
ST CNC	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	💧	32	
ST ES	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		39	
ST EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		40	
ST EL	CavTap SL	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	□		41	
HR	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■		32	
HR	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM	■□		34	

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Filet metric ISO cu pas normal**						
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		43
FE-HF		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		43
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	45+46	
ST AZ	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	22 111..., 22 113...	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	45+46	
HR EL	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	49	
	M – Filet pentru alezaj străpuns						
VA	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■	21	
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■		28
	M – Filet pentru alezaj înfundat						
VA	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■	35	
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■ 💧	35	
VA		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■□		43+44
	K – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■ 💧	47	
GG		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		50
	N – Filet pentru alezaj străpuns						
Soft	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■	22 305...	
AL		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■□		28
	N – Filet pentru alezaj înfundat						
Soft	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□	36	
NW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■	36	
AL		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■□		44

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Filet metric ISO cu pas normal**						
	N – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
AMPCO	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	□	22 030...	
Ms	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	22 119...	
	S – Filet pentru alezaj străpuns						
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	22	
Ti	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	23	
Ni	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	23	
	S – Filet pentru alezaj înfundat						
Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	37	
Ni	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	37	
	H – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
HT	DuoTap	D 4–5	ISO 2X 6HX	VHM	■	48	
HT	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	48	
	Formator filet de maşină						
EC	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	51	
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E	■	52	
NW HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□ 💧	51	
NEO SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■ 💧	53	
UNI		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		54
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		54
	Tarozi manuali						
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	VHM	□	22 800...	
ST		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	22 010...	
ERGO		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	22 012...	
ERGO F.T.		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	22 013...	

6

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ / Fără acoperire □	Lichid de răcire	WNT \ Performance	WNT \ Standard
M	**Filet metric ISO cu pas normal**							
	Filiere							
FE		1,5–2	ISO 6g ISO 6e	HSS	□		22 700..., 22 701...	
FE		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		23 910...	
FE LH		1,5–2	ISO 6g	HSS	□		22 702...	
VA		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 704...	
VA R_z=1		2	ISO 6g	HSS-E	□		22 705...	
EG M	**Filet metric ISO pas normal pentru inserţie helicoil**							
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns							
UNI	TruTap	B 4–5	6H mod	HSS-E	■		55	
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat							
UNI	CavTap	C 2–3	6H mod	HSS-E	■		56	
MF	**Filet metric ISO cu pas fin**							
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns							
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■		57+58	
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 599...	
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			59+60
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat							
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		61	
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		62	
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■			65+66

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ / Fără acoperire □	Lichid de răcire	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Filet metric ISO cu pas fin**							
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	HSS-E	■		22 561...	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H 7G	HSS-E	■		62	
UNI NC		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			66
	P – Filet pentru alezaj străpuns							
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		58	
FE		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	□			60
	P – Filet pentru alezaj înfundat							
ST TS	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	■		22 216...	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□		63	
FE		C 2–3	ISO 2 6H	HSS-E	□			66
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat							
ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		22 171...	
ST ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
ST LH/ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		70	
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		68+69	
	M – Filet pentru alezaj străpuns							
VA		B 4–5	ISO 2 6H	HSS-E	■			60
	M – Filet pentru alezaj înfundat							
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■		64	
VA		E 1,5–2	ISO 2 6H	HSS-E	■			67

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
MF	**Filet metric ISO cu pas fin**						
	Formator filet de maşină						
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	71	
EC HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■ 💧	71	
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		72
	Filiere						
FE		1,5–2	ISO 6g	HSS	□	22 711...	
VA		2	ISO 6g	HSS-E	□	22 714...	
G	**Filet Whitworth pentru ţevi**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■	73	
UNI		B 4–5	ISO 228	HSS-E	■		74
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■	75	
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228, ISO 228 +0,05	HSS-E	■	75	
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■	76	
UNI		C 2–3	ISO 228	HSS-E	■		77

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
G	**Filet Whitworth pentru ţevi**						
	P – Filet pentru alezaj străpuns						
FE		B 4–5	ISO 228	HSS-E	□		23 260...
	P – Filet pentru alezaj înfundat						
ST	CavTap	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□	76	
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 228	HSS-E	□	22 353...	
FE		C 2–3	ISO 228	HSS-E	□		23 261...
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■	78	
	M – Filet pentru alezaj străpuns						
VA	TruTap	B 4–5	ISO 228	HSS-E	■	73	
	M – Filet pentru alezaj înfundat						
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	HSS-E	■	76	
	K – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 228X	HSS-E	■	22 348...	
	Formator filet de maşină						
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 228	HSS-E	■	79	
	Filiere						
FE		1,5–2	ISO 228A	HSS	□	22 741...	

6

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Filet cu pas mare unificat**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■	80	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■		81
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■	82	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■		83
	P – Filet pentru alezaj străpuns						
FE-HF		B 4–5	2B	HSS-E	■		81
	P – Filet pentru alezaj înfundat						
ST	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	□	22 264...	
FE-HF		C 2–3	2B	HSS-E	■		83
	M – Filet pentru alezaj străpuns						
VA	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■	80	
VA		B 4–5	2B	HSS-E	■		81
	M – Filet pentru alezaj înfundat						
VA	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■	82	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□		83
	S – Filet pentru alezaj străpuns						
Ti	TruTap	B 4–5	2BX	HSS-PM	■	80	
	S – Filet pentru alezaj înfundat						
TI	CavTap SL	C 2–3	2BX	HSS-PM	■	22 262...	
	Formator filet de maşină						
EC	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■	22 270...	
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■	84	

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNC	**Filet cu pas mare unificat**						
	Filiere						
FE		1,5–2	2A	HSS	□	22 721...	
EG UNC	**Filet unificat cu pas mare pentru inserţii helicoil**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	2B mod	HSS-E	■	85	
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B mod	HSS-E	■	86	
UNJC	**Filet cu pas mare unificat**						
	S – Filet pentru alezaj înfundat						
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■	87	
UNF	**Filet cu pas fin unificat**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■	88	
UNI		B 4–5	2B	HSS-E	■		89
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	C 2–3	2B	HSS-E	■	90	
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B +0,05	HSS-E	■	90	
UNI		C 2–3	2B	HSS-E	■		92
	M – Filet pentru alezaj înfundat						
VA	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■	90	
VA		C 2–3	2B	HSS-E	□		92

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Prezentare tarozi

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
UNF	**Filet cu pas fin unificat**						
	S – Filet pentru alezaj înfundat						
Ti	CavTap SL	C 2–3	2BX 3BX	HSS-PM	■	91	
	Formator filet						
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	HSS-E	■	93	
EG UNF	**Filet unificat cu pas fin pentru inserţii helicoil**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	2B	HSS-E	■	94	
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B	HSS-E	■	95	
UNJF	**Filet cu pas fin extra unificat**						
	S – Filet pentru alezaj străpuns						
Ti	TruTap DL	D 4–5	3BX	HSS-E	■	22 167...	
	S – Filet pentru alezaj înfundat						
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	HSS-E	■	22 168...	
BSW	**Filet Whitworth**						
	UNI – Filet pentru alezaj străpuns						
UNI	TruTap	B 4–5	med.	HSS-E	■	22 626..., 22 627...	
	UNI – Filet pentru alezaj înfundat						
UNI	CavTap	C 2–3	med.	HSS-E	■	22 628..., 22 629...	

Domeniu de aplicare / proprietăţi speciale	Tip sculă	Forma teşire	Toleranţa	Material sculă	Cu acoperire ■ Fără acoperire □ Lichid de răcire 💧	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NPT	**Filet conic de conducte, american**						
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	98	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	97	
VG AZ	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	22 377..., 22 378...	
	M – Filet pentru alezaj înfundat						
VA	CavTap	C 2–3		HSS-E	■	96	
VA	CavTap	E 1,5–2		HSS-E	■	96	
NPTF	**Filet conic de conducte, american**						
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	22 382...	
VG	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	22 380...	
ST ES	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	22 367...	
Rp	**Filet cilindric Whitworth**						
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
ST	DuoTap	C 2–3	X	HSS-E	□	22 381...	
Rc	**Filet conic Whitworth**						
	P – Filet pentru alezaj străpuns şi înfundat						
ST	DuoTap	C 2–3		HSS-E	□	22 389...	

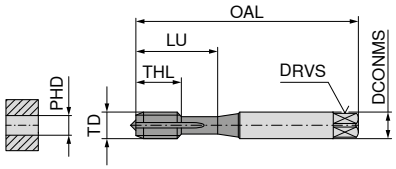
Accesorii

Prelungitor coadă tarod	99
Ulei de filetare, fără clor	22 950...
Pastă de filetare, fără clor	

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | M



DIN 371 cu coadă îngroşată

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 501 ...	**22 503 ...**	**22 508 ...**	**22 510 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	5	2	128,70	**010** [1]						
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	122,20	**012** [1]						
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	7	3	110,50	**014** [1]						
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3	77,62	**016**						
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	119,40	**017**						
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	164,00	**018**						
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			53,40	**020**			65,59	**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	56,43	**020**						
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2	60,12	**022**						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	55,46	**025**			55,46	**025**	64,22	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	41,54	**030**	45,10	**030**	45,10	**030**	51,91	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	45,63	**035**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	37,70	**040**	46,98	**040**	45,63	**040**	52,20	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	38,67	**050**	47,67	**050**	45,91	**050**	53,40	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	39,22	**060**	53,84	**060**	46,98	**060**	54,78	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	54,78	**070**						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	44,39	**080**	60,40	**080**	53,16	**080**	60,12	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	53,29	**100**	84,16	**100**	64,22	**100**	73,37	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3	78,42	**120**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

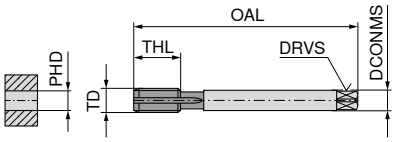
1) Tol. ISO1 4H ≤ M1,4

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

DIN 376 găsiţi pe paginile următoare

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | M



DIN 376 cu coadă îngustată

	UNI	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 502 ...	**22 504 ...**	**22 509 ...**	**22 511 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	76,92	**030**						
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	51,24	**040**						
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	48,92	**050**						
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	47,96	**060**						
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	52,59	**080**						
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	60,94	**100**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	59,58	**120**	96,86	**120**	73,78	**120**	83,36	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	85,93	**140**	143,40	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	86,90	**160**	124,70	**160**	108,40	**160**	126,30	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	170,90	**180**	225,30	**180**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	132,90	**200**	232,20	**200**	165,40	**200**		
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	213,30	**220**	344,40	**220**				
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	173,50	**240**	293,80	**240**				
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	241,80	**270**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	284,30	**300**						

P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

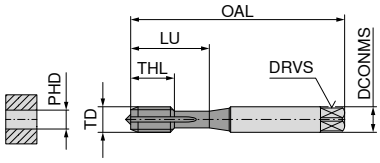
6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ CNC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină cu compensare minimă de lungime

▲ NCW = cu prindere Weldon pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină fără compensare

TruTap | M



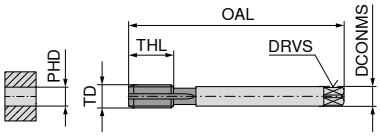
DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI NCW	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	7GX
TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



HSS-PM FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 148 ... EUR U0		22 542 ... EUR U0		22 596 ... EUR U0		22 592 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			48,92	030				
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	64,48	030						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			51,91	040	62,59	040	62,59	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	67,08	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	67,77	050	52,59	050	64,48	050	64,48	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	85,25	060	66,81	060	70,63	060	78,82	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	95,22	080						
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4			73,78	080	76,38	080	86,09	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	117,00	100						
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4			91,83	100	95,22	100	103,40	100
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18	41	3	142,10	120						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	44	3	198,20	160						



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 543 ... EUR U0		22 593 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	106,90	120	125,30	120
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	300,70	140		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	153,10	160		
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	259,50	200		

P	15	15	15	15
M	8	9	9	9
K	15	18	18	18
N	22	12	12	12
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină

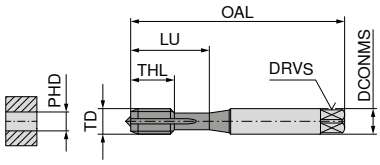
▲ LH = pentru filet pe stânga

TruTap | M

ST | ST LH

B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H



DIN 371 cu coadă îngroşată

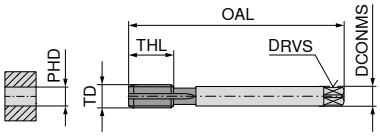




HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 020 ... EUR U0		22 127 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	36,89	**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2	40,56	**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	36,89	**025**		
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2	40,56	**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	29,93	**030**	47,67	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	31,95	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	30,33	**040**	49,73	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	31,95	**050**	51,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	31,95	**060**	51,24	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	38,39	**080**	57,66	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	46,04	**100**	73,37	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 021 ... EUR U0		22 147 ... EUR U0	
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,85	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	38,81	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	41,25	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	46,98	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	57,10	**120**	87,72	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	77,62	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	81,17	**160**	133,80	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	119,40	**180**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	121,00	**200**	196,80	**200**

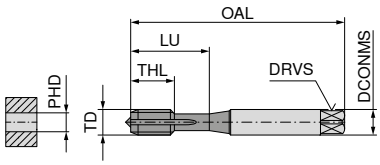
P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ TS = pentru prelucrare viteză mare până la 100 m/min.

TruTap | M



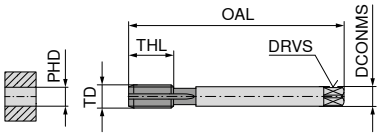
DIN 371 cu coadă îngroşată

ST TS	HR	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	AlTiNHD	TiN



HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 092 ... EUR U0		22 468 ... EUR U0		22 120 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			94,26	**02000**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	63,40	**020**			55,46	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2			94,26	**02500**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	63,40	**025**			55,46	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2			61,29	**03000**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	49,73	**030**			40,86	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2			63,96	**04000**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	54,24	**040**			43,87	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2			66,00	**05000**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	59,29	**050**			46,73	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3			74,78	**06000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	72,14	**060**			56,84	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3			82,16	**08000**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	4	91,00	**080**			60,12	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3			115,70	**10000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	4	98,66	**100**			86,09	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 093 ... EUR U0		22 121 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	132,70	**120**	101,90	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	172,10	**160**	142,10	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	257,00	**200**	239,10	**200**

P	**65**	**8**	**10**
M		**8**	**8**
K	**65**		
N	**75**	**10**	**22**
S		**4**	
H			
O			

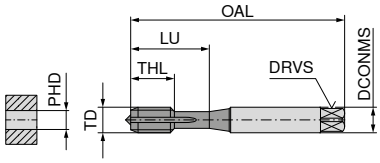
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | M

VA | B 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B 4–5 | ISO 2 6H | TiN GS



DIN 371 cu coadă îngroşată

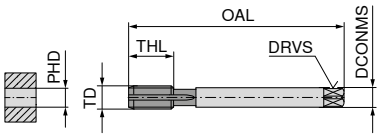


HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 056 ... EUR U0		22 038 ... EUR U0	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2			73,37	**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	41,80	**020**	60,12	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	41,25	**025**	58,34	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	33,50	**030**	50,01	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	37,56	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	35,12	**040**	52,59	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	36,35	**050**	54,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	37,85	**060**	67,49	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	42,11	**080**	74,74	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	51,91	**100**	92,78	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 057 ... EUR U0		22 039 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	66,00	**120**	110,50	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3	91,00	**140**	158,50	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	94,27	**160**	155,80	**160**
M18	2,50	125	14	11	15,5	30	3	181,60	**180**		
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	135,40	**200**	262,40	**200**

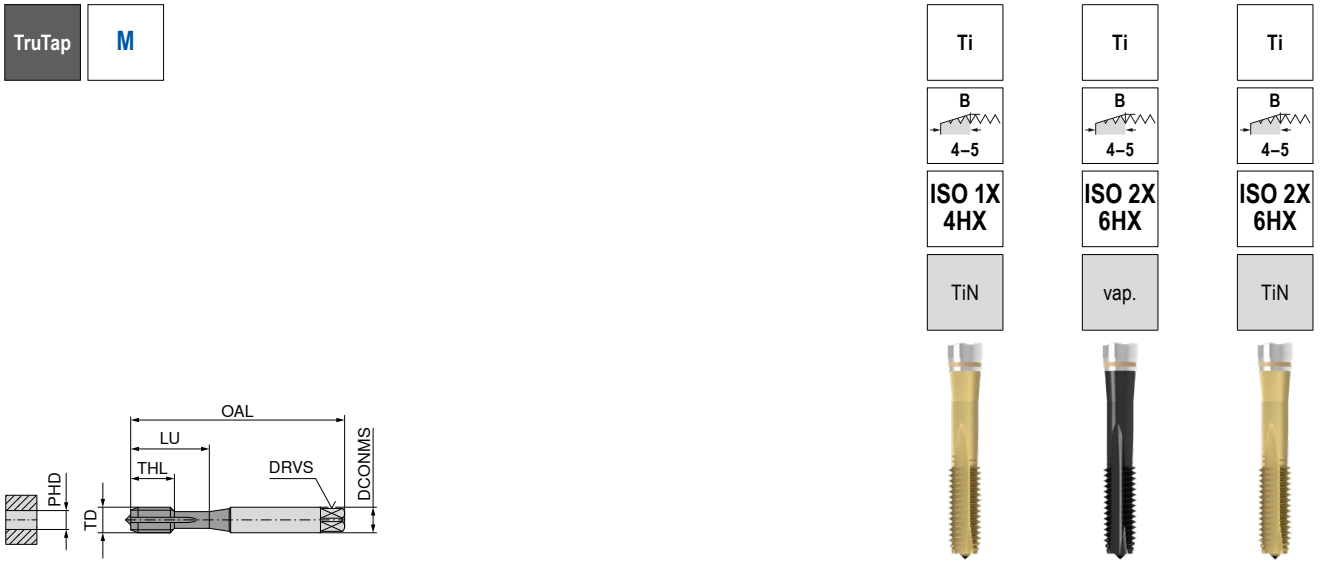
P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N		
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | M



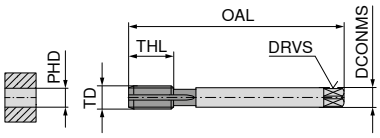
DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-PM
FHA 0°
≤ 44 HRC
≤ 4xD

HSS-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 4xD

HSS-PM
FHA 0°
≤ 44 HRC
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 081 ... EUR U0		22 075 ... EUR U0		22 077 ... EUR U0	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3			135,40	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3	97,56	**020**	108,40	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3			106,20	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	67,08	**030**	74,33	**030**	71,05	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3			84,99	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	69,02	**040**	78,02	**040**	73,78	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	71,05	**050**	78,02	**050**	74,33	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	79,24	**060**	80,21	**060**	76,10	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	95,22	**080**	91,83	**080**	87,72	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3			106,90	**100**	105,30	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 142 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	115,30	**120**

P	**7**	**5**	**7**
M	**7**	**5**	**7**
K			
N			
S	**5**	**3**	**5**
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

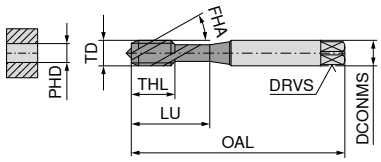
TruTap DL | M

Ti | Ni

D 4–5 | D 4–5

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

TiCN | TiCN





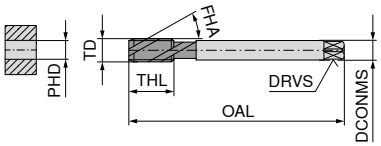


DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 15°
≤ 1600 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 159 ... EUR U0		22 297 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2	59,43	**030**	71,05	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	65,03	**040**	74,19	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	65,44	**050**	75,98	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	87,44	**060**	96,08	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	96,08	**080**	106,60	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	118,20	**100**	133,40	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 160 ... EUR U0		22 298 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	136,50	**120**	154,50	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	192,80	**160**	215,80	**160**

P	**7**	
M	**7**	
K		
N	**22**	**22**
S	**5**	**2**
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ EL = extra lung, cu lungime totală dublă

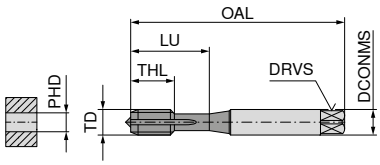
TruTap | M

UNI EL | ST EL

B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H

nitr. + vap.



DIN 371 cu coadă îngroşată

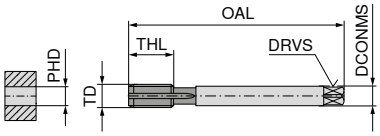


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 514 ... EUR U0		22 233 ... EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	79,24	**030**	77,33	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	79,24	**040**	74,19	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	87,72	**050**	81,04	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	96,75	**060**	84,58	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	103,40	**080**	100,80	**080**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 515 ... EUR U0		22 234 ... EUR U0	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	80,61	**060**	84,58	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	99,62	**080**	100,80	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	109,30	**100**	112,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	135,40	**120**	135,40	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	205,00	**140**	218,60	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	262,40	**160**	210,40	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3	312,90	**180**	317,10	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	274,60	**200**	285,60	**200**

P	**12**	**12**
M	**7**	
K	**12**	**12**
N		**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

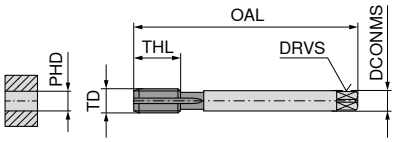
▲ MMB = tarod pentru filet de piuliţă

M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H



DIN 357 cu coadă îngustată



HSS-E
FHA 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

6

22 098 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3	58,34	**030**
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3	58,34	**040**
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3	61,07	**050**
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3	61,07	**060**
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3	75,43	**080**
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3	86,09	**100**
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3	115,30	**120**
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3	164,00	**160**

P	**15**
M	
K	
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

M

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr. + vap.



HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN

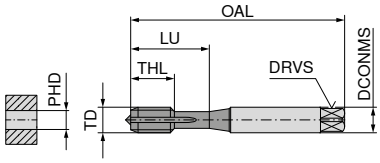


HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

UNI | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN

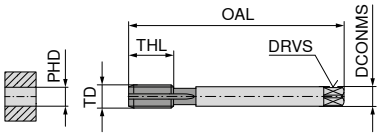


HSS-PM
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 cu coadă îngroşată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 110 ... EUR T9		23 112 ... EUR T9		23 010 ... EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2					12,56	**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2	15,40	**020**	18,12	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2	15,14	**025**	20,20	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	10,27	**030**	13,07	**030**	15,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	10,46	**040**	14,25	**040**	14,36	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	10,46	**050**	14,36	**050**	16,07	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	10,67	**060**	18,26	**060**	19,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	12,36	**080**	19,79	**080**	21,37	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3	14,75	**100**	24,47	**100**	28,21	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 111 ... EUR T9		23 113 ... EUR T9		23 021 ... EUR T9	
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	11,11	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	10,94	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	10,94	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	11,50	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	13,48	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	15,53	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	18,64	**120**	29,01	**120**	33,65	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					51,02	**140**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	26,93	**140**	50,46	**14000**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	27,57	**160**	41,03	**160**	47,40	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	4					82,98	**180**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3			80,07	**18000**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	43,89	**200**	70,56	**200**	85,71	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3			118,60	**22000**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3			106,30	**240**		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3			148,30	**27000**		
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4			166,40	**30000**		
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4			218,20	**33000**		
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4			267,30	**36000**		

P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

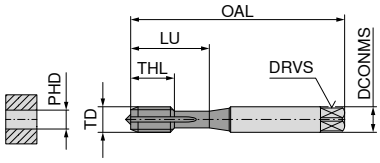
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ NCW = cu prindere Weldon pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină fără compensare

▲ NC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină compensată de lungime minimă

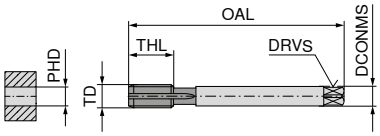
M



DIN 371 cu coadă îngroşată

	UNI NC	UNI NCW	FE	FE-HF
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	TiCN		TiCN
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 114 ... EUR T9		23 116 ... EUR T9		23 212 ... EUR T9		23 310 ... EUR T9	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2					31,98	**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2					21,63	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2					18,12	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	22,13	**030**			14,36	**030**	20,98	**030**
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3			26,54	**030**				
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3					16,19	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	24,08	**040**			14,36	**040**	22,26	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3			30,30	**040**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			30,81	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	24,22	**050**			14,90	**050**	22,52	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			30,81	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	35,48	**060**			14,90	**060**	30,81	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			38,97	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	37,54	**080**			19,29	**080**	33,27	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			46,98	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	47,25	**100**			23,04	**100**	41,80	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 115 ... EUR T9		23 117 ... EUR T9		23 213 ... EUR T9		23 311 ... EUR T9	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	54,50	**120**			31,08	**120**	48,42	**120**
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3			58,77	**120**				
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3					37,42	**140**		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3			79,09	**160**				
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	73,91	**160**			47,13	**160**	67,19	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	134,70	**200**			73,66	**200**	118,70	**200**

P	**15**	**15**	**12**	**15**
M	**9**	**8**		
K	**18**	**15**	**12**	**15**
N	**12**	**22**	**12**	**15**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

M

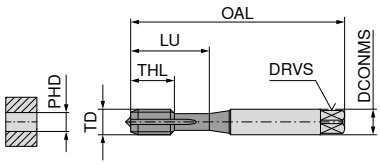
VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | TiN

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

VA | B | 4–5 | ISO 2 6H | nitr.

AL | B | 4–5 | ISO 2 6H

AL | B | 4–5 | ISO 2 6H | CrN



DIN 371 cu coadă îngroşată











HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD

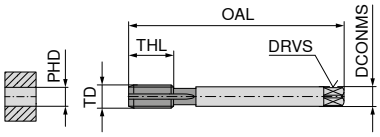
HSS-PM FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 412 ... EUR T9		23 450 ... EUR T9		23 410 ... EUR T9		23 610 ... EUR T9		23 612 ... EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	29,27	**020**			15,93	**020**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	24,60	**025**			18,38	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	19,43	**030**	14,62	**030**	10,46	**030**	14,36	**030**	16,32	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	21,63	**040**	14,75	**040**	10,46	**040**	14,36	**040**	16,83	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	22,13	**050**	15,93	**050**	10,90	**050**	14,90	**050**	17,33	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	29,01	**060**	16,19	**060**	10,90	**060**	14,90	**060**	17,33	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	30,94	**080**	18,12	**080**	14,00	**080**	19,29	**080**	19,79	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	42,60	**100**	20,58	**100**	16,96	**100**	23,04	**100**	24,35	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

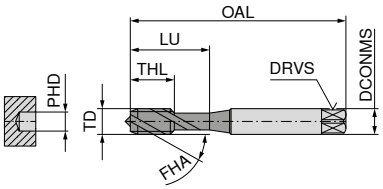
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 413 ... EUR T9		23 451 ... EUR T9		23 411 ... EUR T9	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	46,98	**120**	36,62	**120**	22,52	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3			48,55	**140**		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	58,65	**160**	51,40	**160**	34,70	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	102,50	**200**	76,79	**200**	53,08	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3					70,16	**240**

P	**10**	**8**	**8**		
M	**8**	**6**	**6**		
K					
N	**24**	**22**	**22**	**15**	**20**
S					
H					
O					

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap | M



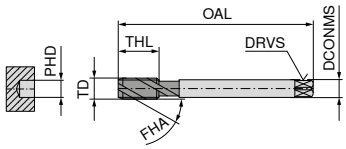
DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiCN



HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Canale	22 518 ... EUR U0		22 520 ... EUR U0		22 522 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	43,60	**020**	62,59	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	41,80	**025**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	37,17	**030**	46,98	**030**	46,98	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	39,22	**040**	50,28	**040**	50,28	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	39,63	**050**	50,68	**050**	50,68	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	40,86	**060**	59,71	**060**	59,71	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	48,09	**080**	65,86	**080**	66,40	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	57,66	**100**	78,42	**100**	78,42	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Canale	22 519 ... EUR U0		22 521 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3	67,63	**120**	94,54	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3	90,85	**140**	151,60	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	96,75	**160**	136,70	**160**
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	3	147,60	**180**	237,70	**180**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3	147,60	**200**	233,70	**200**
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	4	205,00	**220**	344,40	**220**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4	184,50	**240**	300,70	**240**
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	4	312,90	**300**		
M33	3,50	180	25	20,0	29,5	35	4	599,80	**330**		
M36	4,00	200	28	22,0	32,0	40	4	497,30	**360**		

P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

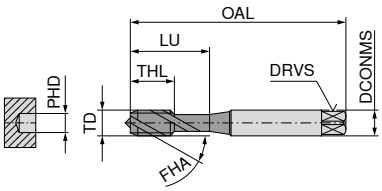
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ NCW = cu prindere Weldon pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină fără compensare

CavTap | M



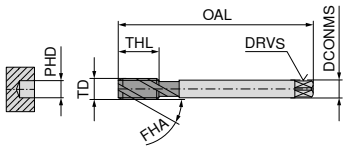
DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI NCW	UNI	UNI	UNI
C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN	vap.	vap.	TiN



HSS-PM FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 149 ... EUR U0		22 524 ... EUR U0		22 534 ... EUR U0		22 526 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3			38,81	030			43,87	030
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	66,00	030						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3			38,81	040			47,96	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	72,14	040						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	74,74	050	40,56	050	61,07	050	48,92	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	91,83	060	40,56	060	61,07	060	57,95	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	102,60	080	46,33	080	67,77	080	63,40	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	126,30	100	56,43	100	81,55	100	76,10	100



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 149 ... EUR U0		22 525 ... EUR U0		22 535 ... EUR U0		22 527 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4			71,75	120	92,78	120	91,83	120
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	151,60	120						
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			117,00	140	135,40	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	203,50	160						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4			100,30	160	133,80	160	132,10	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	4			183,30	180				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4			155,80	200	199,50	200	224,10	200
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5			250,10	220				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5			218,60	240				

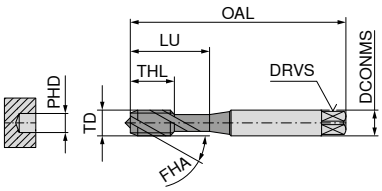
P	15	12	12	15
M	8	7	7	9
K	15	12	12	18
N	22			12
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ CNC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină cu compensare minimă de lungime

CavTap | M



DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



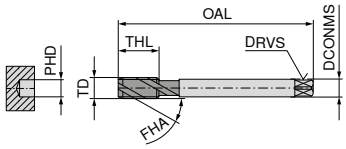
HSS-E
FHA 50°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 416 ... EUR U0		22 544 ... EUR U0		22 546 ... EUR U0		22 594 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	63,79	**030**	56,43	**030**			64,90	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	66,81	**040**	57,66	**040**			65,59	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	68,60	**050**	59,71	**050**	85,25	**050**	67,49	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	82,93	**060**	61,76	**060**	86,09	**060**	73,78	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	92,23	**080**	77,20	**080**	110,50	**080**	91,00	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	114,20	**100**	87,72	**100**	127,10	**100**	101,00	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 417 ... EUR U0		22 545 ... EUR U0			22 595 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	134,60	**120**					
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4			119,40	**120**		135,40	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3	192,80	**140**					
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4			146,20	**140**		161,20	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	187,30	**160**					
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4			159,90	**160**		174,90	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	321,20	**200**					
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4			232,20	**200**		255,60	**200**

P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**18**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

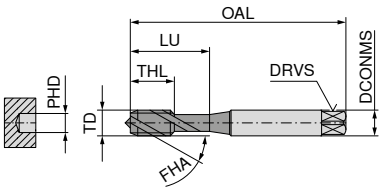
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ CNC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină cu compensare minimă de lungime

CavTap SL | M

ST CNC	HR	ST CNC
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX
TiN	AlTiNHD	TiN

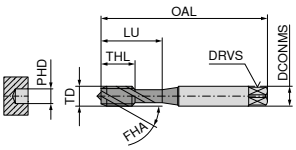


DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 25° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 328 ... EUR U0		22 469 ... EUR U0		22 443 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2	54,78	030				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3			48,68	03000		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	57,10	040				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			57,62	04000		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	59,43	050			87,44	050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			58,94	05000		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	73,37	060			101,80	060
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			61,02	06000		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	82,93	080			111,50	080
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			66,58	08000		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	101,80	100			135,40	100
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			81,60	10000		
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3			97,41	12000		



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 329 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	119,10	120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	172,10	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	285,60	200

P	12	8	12
M	8	8	8
K	20		20
N	22	10	22
S		4	
H			
O			

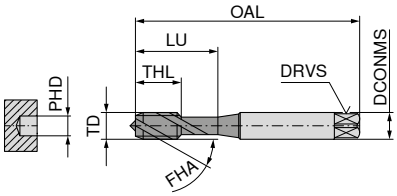
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină

CavTap | M

ST | C 2–3 | ISO 2 6H

ST | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN



DIN 371 cu coadă îngroşată





HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 082 ... EUR U0		22 084 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	40,56	**020**	52,20	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	39,34	**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	34,30	**030**	42,62	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	34,17	**040**	43,60	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	34,71	**050**	43,87	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	35,52	**060**	55,06	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	42,62	**080**	61,76	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	50,28	**100**	83,36	**100**

P	**12**	**15**
M		
K	**12**	**15**
N	**12**	**15**
S		
H		
O		

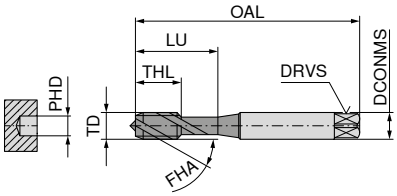
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap | M

HR | C | 2–3 | ISO 2 6H

HR | C | 2–3 | ISO 2 6H | OSM



DIN 371 cu coadă îngroşată





HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

HSS-PM
FHA 42°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 498 ... EUR U0		22 499 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	40,16	**030**	50,98	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	37,85	**040**	50,98	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	39,90	**050**	54,24	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	39,34	**060**	56,02	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	47,67	**080**	71,05	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	57,66	**100**	80,21	**100**

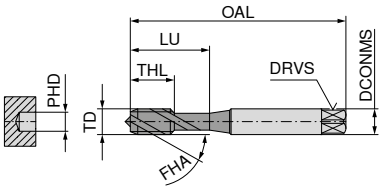
P	**6**	**8**
M	**6**	**8**
K		
N	**8**	**12**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap | M

VA	VA	VA
C 2–3	E 1,5–2	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN GS	TiN GS



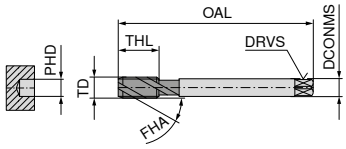




DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 090 ... EUR U0		22 042 ... EUR U0		22 040 ... EUR U0	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2					104,50	**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	65,59	**020**			58,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	51,91	**025**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3					56,02	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	38,81	**030**			57,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	39,90	**040**			58,34	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	40,56	**050**	86,09	**050**	61,07	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	40,86	**060**	87,05	**060**	62,59	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	47,67	**080**	111,20	**080**	78,42	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	57,66	**100**	127,90	**100**	91,00	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 091 ... EUR U0		22 041 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	71,75	**120**	122,20	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	105,30	**140**	147,60	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	101,00	**160**	161,20	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	155,80	**200**	235,10	**200**
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5	261,00	**220**		
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	198,20	**240**		
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	407,30	**300**		

P	**8**	**10**	**10**
M	**6**	**8**	**8**
K			
N			
S			
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

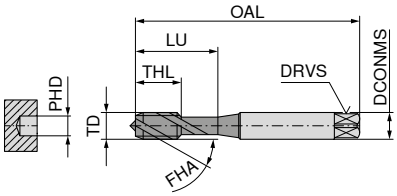
CavTap | M

Soft | NW

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 371 cu coadă îngroşată





HSS-E
FHA 42°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

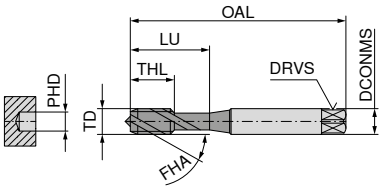
HSS-E
FHA 38°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 326 ... EUR U0		22 086 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	53,29	**020**	45,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	49,86	**025**	42,62	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	2	40,86	**030**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			35,79	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	2	40,86	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			35,79	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	42,22	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			37,17	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	2	42,22	**060**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			37,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	2	50,56	**080**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			42,91	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	2	59,43	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			52,59	**100**
P										**15**		**15**
M												
K												
N										**22**		
S												
H												
O												

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

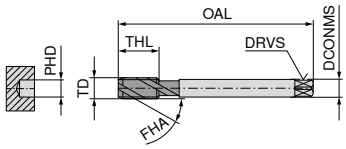
CavTap SL | M



DIN 371 cu coadă îngroşată

	Ti	Ti	Ni
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	TiCN	TiCN
			
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 2xD
	22 076 ...	22 163 ...	22 424 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2			58,07	030	74,19	030
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	56,02	030				
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3			62,44	035		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	57,66	040				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			63,79	040	77,33	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	57,95	050				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			64,48	050	80,21	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	63,40	060				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			85,93	060	100,80	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	66,81	080				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			93,73	080	110,70	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	96,75	100				
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			115,30	100	138,00	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3	110,50	120				



DIN 376 cu coadă îngustată

								22 164 ...		22 425 ...	
TD mm	**TP mm**	**OAL mm**	**DCONMS mm**	**DRVS mm**	**PHD mm**	**THL mm**	**Canale**	**EUR U0**		**EUR U0**	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	130,60	120	161,20	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3			236,50	140
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	183,30	160	221,40	160
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	317,10	200	383,90	200
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	362,00	240		

P	**7**	**7**	
M	**7**	**7**	
K			
N		**22**	**22**
S	**5**	**5**	**2**
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

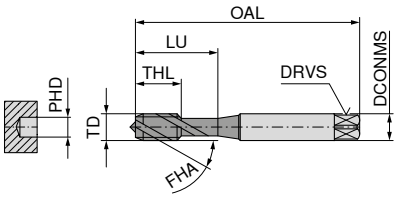
6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ ES = extra scurt

CavTap | M

UNI ES | E 1,5–2 | ISO 2 6H | vap.



DIN 352 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 500 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3	32,52	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3	33,50	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3	34,30	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3	35,52	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3	40,86	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3	48,64	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4	63,40	**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4	100,30	**160**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

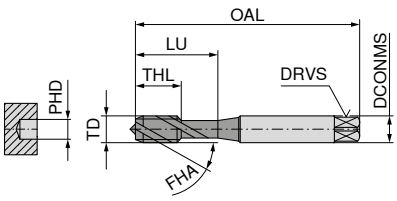
▲ ES = extra scurt

CavTap SL | M

ST
ES

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 352 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 016 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2	29,24	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3	29,38	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3	30,19	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3	31,14	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3	35,52	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3	45,10	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3	57,95	**120**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ EL = extra lung, cu lungime totală dublă

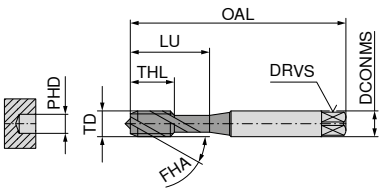
CavTap | M

ST EL | UNI EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 371 cu coadă îngroşată

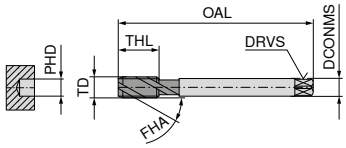




HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Canale	22 422 ... EUR U0		22 538 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3	78,56	**030**	67,49	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3	76,92	**040**	67,49	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3	85,93	**050**	75,69	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3	89,49	**060**	79,66	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3	107,70	**080**	95,22	**080**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Canale	22 539 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3	86,09	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3	104,50	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3	105,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3	134,60	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3	198,20	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3	189,90	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3	304,70	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3	261,00	**200**

P	**12**	**12**
M		**7**
K	**12**	**12**
N	**22**	
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

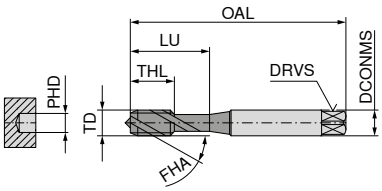
▲ EL = extra lung, cu lungime totală dublă

CavTap SL | M

ST
EL

E
1,5–2

ISO 2
6H



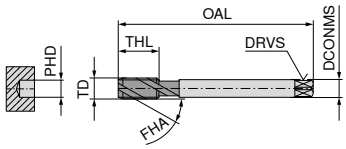
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 078 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2	64,90	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	64,48	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	73,09	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	76,10	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	91,83	**080**



DIN 376 cu coadă îngustată

22 080 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	79,24	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	94,27	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	100,30	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	127,90	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	187,30	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	184,50	**160**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	255,60	**200**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**12**
S	
H	
O	

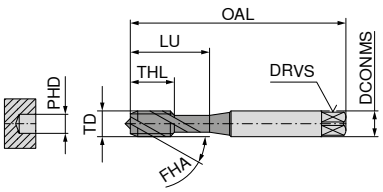
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ NC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină compensată de lungime minimă

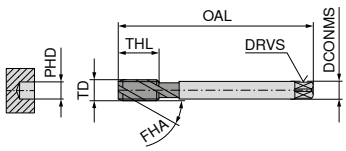
M



DIN 371 cu coadă îngroşată

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
					
	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	23 118 ...	23 120 ...	23 026 ...	23 122 ...	23 124 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Canale	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	16,07	**020**	14,00	**020**						
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	15,79	**025**	21,11	**025**						
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	10,85	**030**	16,07	**030**	17,86	**030**	23,44	**030**	24,72	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	10,85	**040**	17,21	**040**	17,86	**040**	24,72	**040**	26,15	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	11,39	**050**	17,49	**050**	19,17	**050**	25,76	**050**	27,57	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	11,78	**060**	21,76	**060**	22,26	**060**	33,27	**060**	37,29	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	13,85	**080**	23,44	**080**	26,42	**080**	35,73	**080**	40,01	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	15,93	**100**	30,03	**100**	33,27	**100**	45,17	**100**	50,87	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

	23 119 ...	23 121 ...	23 027 ...	23 123 ...	23 125 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Canale	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	12,94	**030**								
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	11,67	**040**								
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	11,50	**050**								
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	11,31	**060**								
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	11,84	**080**								
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	16,07	**100**								
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	18,12	**120**	35,99	**120**						
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4					39,23	**120**	53,60	**120**	59,04	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3			54,73	**14000**						
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4					56,57	**140**				
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	26,67	**160**	50,11	**160**						
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4					56,57	**160**	71,47	**160**	78,72	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3			86,56	**18000**						
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	40,13	**200**	74,19	**200**	64,72	**200**				
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4							129,40	**200**	143,70	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4			126,90	**22000**						
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4			104,60	**240**						
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4			158,70	**27000**						
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4			176,20	**30000**						
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4			254,10	**33000**						
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4			276,10	**36000**						

P	**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**	**12**
S					
H					
O					

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ NCW = cu prindere Weldon pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină fără compensare

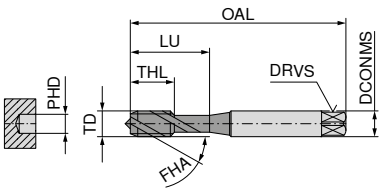
M

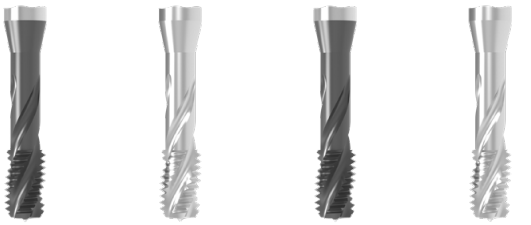
UNI NCW | FE | FE-HF | VA

C 2–3

ISO 2 6H

TiCN (UNI NCW, FE-HF)

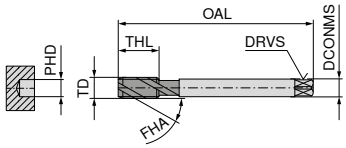




DIN 371 cu coadă îngroşată

	HSS-PM FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD
	23 126 ...	**23 216 ...**	**23 312 ...**	**23 414 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2			14,62	**020**			24,99	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2			26,81	**025**			29,65	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			14,36	**030**	21,49	**030**	16,19	**030**
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3	26,54	**030**						
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			14,36	**040**	23,44	**040**	16,19	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3	30,30	**040**						
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	30,81	**050**	14,90	**050**	23,69	**050**	16,72	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	30,81	**060**	14,90	**060**	32,77	**060**	16,72	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	38,97	**080**	19,29	**080**	35,73	**080**	21,63	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	46,98	**100**	23,04	**100**	44,54	**100**	26,30	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

									23 127 ...		23 217 ...		23 313 ...		23 415 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3		58,77	**120**						
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3				31,08	**120**	51,53	**120**	34,82	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3				37,42	**140**				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3		79,09	**160**	47,13	**160**	69,65	**160**	53,60	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3				74,32	**200**	124,80	**200**	81,95	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4								112,40	**240**

P	**15**	**12**	**15**	**8**
M	**8**			**6**
K	**15**	**12**	**15**	
N	**22**	**22**	**24**	**22**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

M

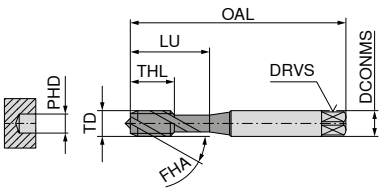
VA | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

VA | C 2–3 | ISO 2 6H

VA | C 2–3 | ISO 2 6H | TiN

AL | C 2–3 | ISO 2 6H

AL | C 2–3 | ISO 2 6H | CrN





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD

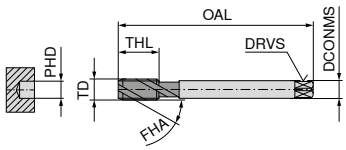
HSS-PM
FHA 40°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-PM
FHA 40°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 500 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 500 N/mm²
≤ 2,5xD

									23 416 ...		23 426 ...		23 456 ...		23 616 ...		23 614 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	26,93	020								
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	25,76	025								
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	21,88	030	15,93	030	17,86	030	14,36	030	18,91	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	22,92	040	16,19	040	19,43	040	14,36	040	18,91	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	23,44	050	16,57	050	19,79	050	14,90	050	19,55	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	29,39	060	16,83	060	25,49	060	14,90	060	19,55	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	32,37	080	19,79	080	27,31	080	19,29	080	22,66	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	40,91	100	23,84	100	37,66	100	23,04	100	27,70	100



DIN 376 cu coadă îngustată

								23 417 ...		23 427 ...		23 457 ...				23 615 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9		EUR T9		EUR T9				EUR T9	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			39,34	120	53,87	120			34,31	120
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	48,42	120								
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			51,79	140						
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3			56,31	160	67,85	160				
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	66,03	160								
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			83,90	200	134,70	200				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	113,80	200								
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4			106,20	240						

P	10	8	10			
M	8	6	8			
K						
N	24	22	24	15	20	
S						
H						
O						

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

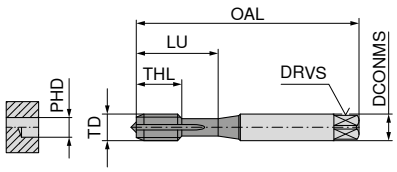
DuoTap | M

ST | HR

C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

nitr.







DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 028 ... EUR U0		22 006 ... EUR U0	
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	56,84	**012** [1]		
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	6	2	45,91	**014** [1]		
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2	41,25	**016**		
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	45,10	**017**		
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	41,80	**018**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	35,12	**020**		
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3	37,17	**022**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3	40,16	**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	34,30	**025**		
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3	36,89	**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	28,56	**030**	38,81	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	29,24	**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	28,95	**040**	40,16	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	29,24	**050**	41,80	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	29,38	**060**	42,11	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	41,80	**070**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	33,50	**080**	46,73	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	42,11	**100**	57,95	**100**

P	**12**	**6**
M		
K	**12**	**16**
N		**12**
S		
H		
O		

1) Toleranţa: 4H/5H ≤ M1,4

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

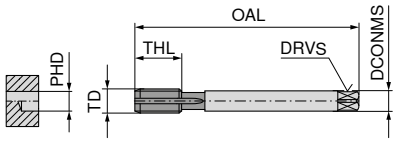
DIN 376 găsiţi pe paginile următoare

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

DuoTap | M

ST | C | 2–3 | ISO 2X 6HX

HR | C | 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.



DIN 376 cu coadă îngustată



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 029 ... EUR U0		22 007 ... EUR U0	
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	36,35	**040**		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	37,17	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	37,17	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	46,98	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	52,59	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	54,24	**120**	73,78	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	74,74	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	79,66	**160**	104,50	**160**
P									**12**		**6**
M											
K									**12**		**16**
N											**12**
S											
H											
O											

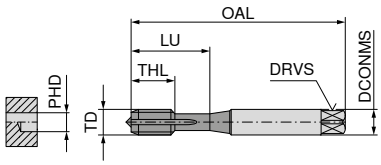
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

DuoTap | M

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.





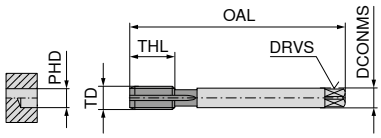


DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 036 ... EUR U0		22 032 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3			37,17	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3			37,17	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3			31,30	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3			34,30	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3			32,12	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	50,01	**050**	34,17	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	51,24	**060**	34,17	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	56,43	**080**	40,03	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	66,81	**100**	46,98	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 033 ... EUR U0	
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	40,86	**060**
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	43,60	**080**
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	50,01	**100**
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	59,58	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	78,82	**140**
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	85,93	**160**

P		
M		
K	**16**	**16**
N	**12**	**12**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

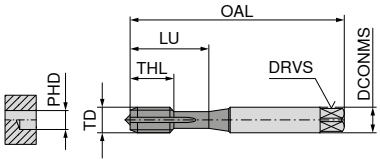
6

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

DuoTap | M

HT | D | 4–5 | ISO 2X 6HX | OSM

HT | C | 2–3 | ISO 2X 6HX | TiCN



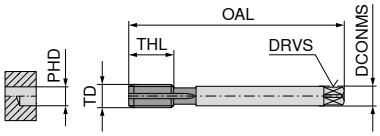
DIN 371 cu coadă îngroşată

Carbură solidă
FHA 0°
≤ 63 HRC
≤ 1,5xD



HSS-PM
FHA 0°
44 - 52 HRC
≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 806 ... EUR U0		22 227 ... EUR U0	
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4	255,00	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4	255,00	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4	288,30	**050**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4			166,70	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4	301,40	**060**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5			179,00	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5	336,10	**080**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5	415,80	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5			224,10	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5	638,90	**120**		
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6	901,10	**160**		



DIN 376 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 228 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5	280,10	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6	383,90	**160**

P			
M			
K			
N			**22**
S			
H		**2**	**2**
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ EL = extra lung, cu lungime totală dublă

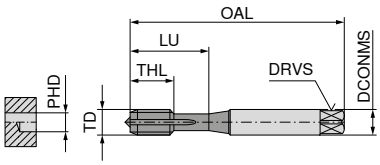
DuoTap | M

HR
EL

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.



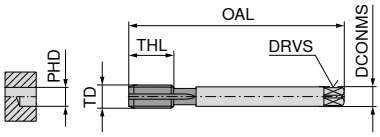
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 122 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	71,32	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	71,32	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	75,43	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	78,82	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	93,60	**080**



DIN 376 cu coadă îngustată

22 123 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3	104,50	**100**
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3	125,30	**120**
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3	196,80	**160**
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4	267,80	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

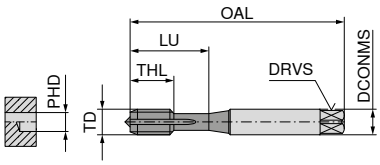
M

GG

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiCN



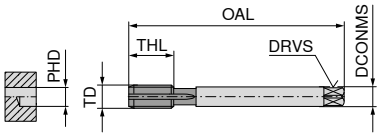
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 2xD

23 512 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9	
M5	0,80	70	6	4,9	4,2	15	25	3	21,63	**050**
M6	1,00	80	6	4,9	5,0	17	30	3	29,90	**060**
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	20	35	3	31,45	**080**
M10	1,50	100	10	8,0	8,5	22	39	3	40,01	**100**



DIN 376 cu coadă îngustată

23 513 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	46,36	**120**

P	
M	
K	**20**
N	**24**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

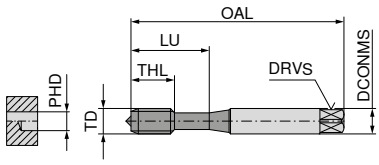
Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ HML = cu inserţii de carbură lipite pentru viteze mai mari de aşchiere

DuoForm | M

NW HML | C 2–3 | ISO 2X 6HX

EC | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



DIN 2174 cu coadă îngroşată



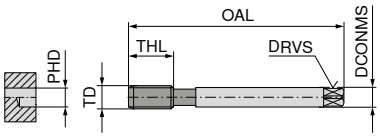
HSS-E / HM
≤ 880 N/mm²
≤ 3xD



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	22 473 ... EUR U0/4G		22 100 ... EUR U0	
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5			100,60	**010** 1)
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5			95,22	**012** 1)
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0			85,12	**014** 1)
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0			82,12	**016**
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0			90,16	**017**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0			58,91	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0			57,10	**025**
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0			63,54	**026**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0			54,65	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0			48,09	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0			55,88	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0			58,34	**050**
M6	1,00	80	6,0	5,0	5,60	18	30,0	312,40	**06000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0			66,68	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0			73,23	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,0	7,45	18	35,0	359,40	**08000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0			92,90	**100**

1) Tol. ISO1 4H ≤ M1,4



DIN 2174 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	22 101 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	102,00	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	172,10	**160**

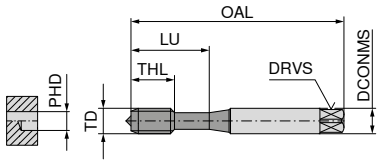
P		**18**
M		**10**
K		**10**
N	**30**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

DuoForm | M



DIN 2174 cu coadă îngroşată



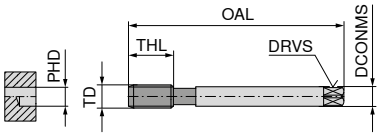
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 104 ... EUR U0		22 108 ... EUR U0		22 154 ... EUR U0		22 105 ... EUR U0	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3							67,63	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3							61,76	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3	42,11	**030**	56,71	**030**	78,16	**030**	59,58	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3							58,91	**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	43,60	**040**	58,91	**040**	80,36	**040**	61,76	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	46,04	**050**	61,76	**050**	83,21	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4							64,22	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4	46,73	**060**	72,14	**060**	91,96	**060**	72,82	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	56,28	**080**	82,12	**080**	100,00	**080**	80,36	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	72,14	**100**	104,00	**100**	121,60	**100**	100,60	**100**



DIN 2174 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 106 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	125,40	**120**
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	241,80	**140**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	7	194,00	**160**

P	**12**	**18**	**18**	**18**
M		**10**	**10**	**10**
K	**8**	**10**	**10**	**10**
N	**12**	**22**	**22**	**22**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

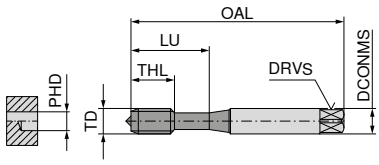
Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

DuoForm | M

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN





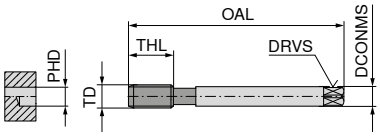


DIN 2174 cu coadă îngroşată

HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 452 ... EUR U0		22 453 ... EUR U0	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4	78,16	**030**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	80,36	**040**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	85,53	**050**	106,90	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5	107,80	**060**	130,30	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	120,80	**080**	147,60	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5	157,20	**100**	187,30	**100**



DIN 2174 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 452 ... EUR U0		22 454 ... EUR U0	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	181,60	**120**	218,60	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6	295,20	**160**	334,80	**160**

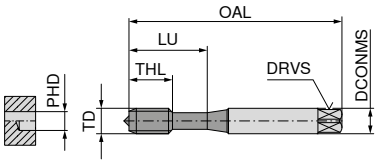
P	**18**	**18**
M	**10**	**10**
K	**10**	**10**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

M



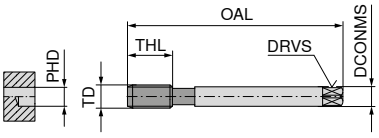
DIN 2174 cu coadă îngroşată

UNI	UNI	UNI SN	UNI SN
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	CrN	TiN	CrN



HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 810 ... EUR T9		23 812 ... EUR T9		23 814 ... EUR T9		23 816 ... EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12		31,86	**020**	31,20	**020**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3					36,12	**020**	35,61	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14		28,35	**025**	27,07	**025**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3					32,77	**025**	31,20	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18		20,58	**030**	19,55	**030**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3					23,44	**030**	22,66	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21		21,37	**040**	20,07	**040**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4					24,35	**040**	22,66	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25		22,66	**050**	20,98	**050**				
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4					25,76	**050**	23,95	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30		26,93	**060**	20,98	**060**				
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4					29,78	**060**	23,95	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35		30,03	**080**	24,22	**080**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5					33,65	**080**	28,21	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39		40,01	**100**	31,20	**100**				
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5					43,64	**100**	36,12	**100**



DIN 2174 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 811 ... EUR T9		23 813 ... EUR T9		23 815 ... EUR T9		23 817 ... EUR T9	
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24		45,70	**120**	38,20	**120**				
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5					51,14	**120**	43,89	**120**
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27		86,10	**160**	76,38	**160**				
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6					95,68	**160**	87,78	**160**
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6					176,50	**18000**		
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6					164,10	**20000**		
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6					219,30	**24000**		

P	**18**	**18**	**18**	**18**
M	**10**	**10**	**10**	**10**
K	**10**		**10**	
N	**22**	**18**	**22**	**18**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

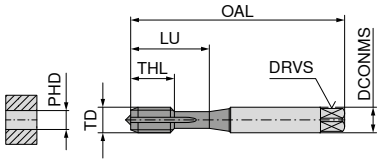
TruTap | EG M

UNI

B
4–5

6H mod

nitr. + vap.



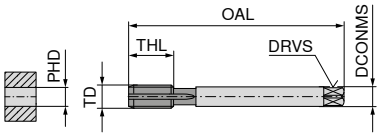


DIN 40435 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 662 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3	62,84	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3	52,20	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3	54,24	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3	52,59	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3	53,16	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3	63,40	**080**



DIN 40435 cu coadă îngroşată

22 663 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3	85,25	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3	97,56	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3	142,10	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3	199,50	**200**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

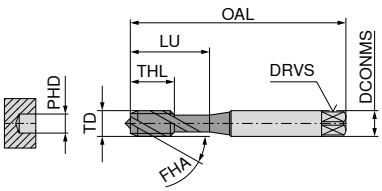
CavTap | EG M

UNI

C
2–3

6H mod

vap.



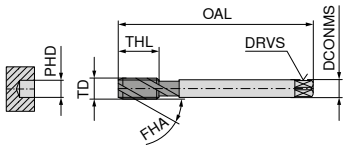


DIN 40435 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 664 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3	60,12	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3	54,78	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	54,78	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	50,56	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3	54,78	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3	61,36	**080**



DIN 40435 cu coadă îngroşată

22 665 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5	78,42	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4	96,08	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5	144,80	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4	196,80	**200**

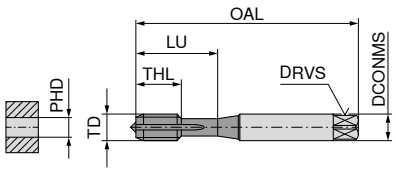
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | MF

UNI | B 4–5 | ISO 2 6H | TiN





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 550 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	11	25	3	73,37	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	13	30	3	91,83	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	13	30	3	91,83	**062**
M8x1	1,00	90	8	6,2	7,0	17	35	3	87,72	**080**
M10x1	1,00	90	10	8,0	9,0	18	35	4	99,62	**100**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

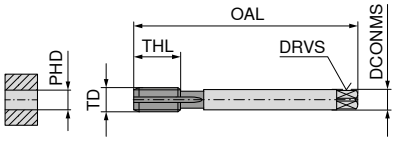
DIN 374 găsiţi pe pagina următoare.

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ TS = pentru prelucrare viteză mare până la 100 m/min.

TruTap | MF



DIN 374 cu coadă îngustată

	ST TS	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr. + vap.	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
	22 193 ...	**22 551 ...**	**22 552 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 193 ... EUR U0		22 551 ... EUR U0		22 552 ... EUR U0	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3			62,16	**082**		
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	4	99,62	**080**				
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3			56,84	**084**	87,72	**080**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4			83,36	**100**		
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	106,90	**100**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4			57,95	**102**	96,08	**100**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3			124,30	**104**		
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4			67,77	**120**	112,60	**121**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3			94,27	**122**		
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	102,60	**120**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3			64,22	**124**	99,62	**120**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4			174,90	**140**		
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	129,40	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3			86,09	**144**	130,30	**140**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	172,10	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3			102,60	**162**	134,60	**160**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5			285,60	**180**		
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4			119,40	**182**		
M18x2	2,00	125	14	11,0	16,0	26	3			235,10	**184**		
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5			308,80	**200**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4			134,60	**202**	211,80	**200**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4			147,60	**222**	257,00	**220**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4			166,70	**242**		
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4			301,90	**244**		
M25x1,5	1,50	140	18	14,5	23,5	28	4			497,30	**250**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4			206,40	**260**		
M27x2	2,00	140	20	16,0	25,0	28	4			524,70	**272**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5			241,80	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5			259,50	**302**		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)			
P	**65**	**12**	**15**
M		**7**	**9**
K	**65**	**12**	**18**
N	**22**		**12**
S			
H			
O			

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

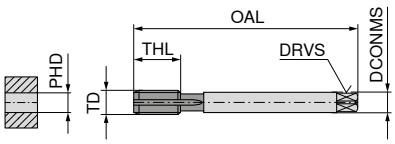
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 cu coadă îngustată



HSS-PM
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

6

23 041 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	27,85	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	31,86	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	34,17	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	39,23	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	41,03	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	36,51	**121**
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	47,40	**142**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	45,06	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	51,02	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	67,45	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	91,15	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	85,71	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	98,39	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	112,10	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

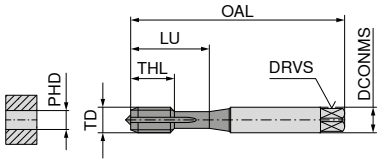
MF

UNI | UNI | FE | VA

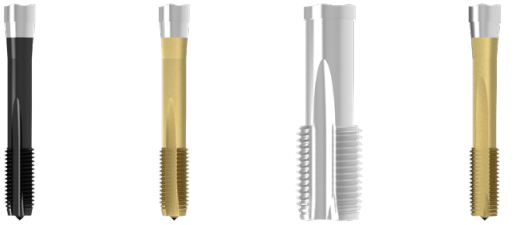
B 4–5 | B 4–5 | B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H

nitr. + vap. | TiN | | TiN

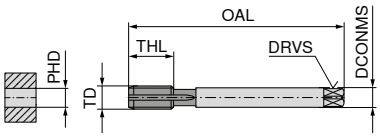


DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 140 ... EUR T9		23 142 ... EUR T9			23 440 ... EUR T9	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	19,68	**040**	26,54	**040**			
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	19,68	**050**	26,81	**050**		32,62	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	19,68	**062**	33,01	**062**		39,89	**062**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	20,98	**060**	33,01	**060**			



DIN 374 cu coadă îngustată

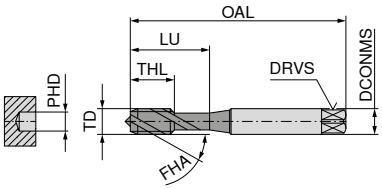
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 141 ... EUR T9		23 143 ... EUR T9		23 241 ... EUR T9		23 441 ... EUR T9	
M8x0,5	0,50	80	6	4,9	7,5	14	3					31,86	**080**		
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	22,52	**082**	34,58	**082**	27,57	**082**	44,93	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	17,61	**084**			26,02	**084**	42,21	**084**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4			32,50	**084**				
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	30,43	**100**	46,22	**100**	38,05	**100**		
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	18,12	**102**	35,48	**102**	30,30	**102**	45,95	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	27,44	**104**	43,50	**104**	31,33	**104**		
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	23,30	**120**	40,78	**120**	35,07	**120**	52,96	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	27,70	**122**	44,27	**122**	36,77	**122**		
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	20,58	**124**	37,66	**124**	33,65	**124**	49,19	**124**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	33,01	**140**	48,94	**140**	43,24	**140**		
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	29,39	**144**	50,11	**144**	41,55	**144**	64,98	**144**
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	37,03	**160**	57,09	**160**	57,09	**160**		
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	30,43	**162**	57,09	**162**	52,83	**162**	74,32	**162**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5					75,48	**180**		
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	41,96	**182**	70,56	**182**	68,62	**182**		
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5					81,55	**200**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	46,74	**202**	89,45	**202**	76,13	**202**		
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	52,83	**222**	92,96	**222**	87,64	**222**		
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	60,85	**242**	97,36	**242**	102,20	**242**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4					130,70	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5					150,20	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5					167,10	**300**		

P	**12**	**15**	**12**	**10**
M	**7**	**9**		**8**
K	**12**	**18**	**12**	
N		**12**	**12**	**24**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

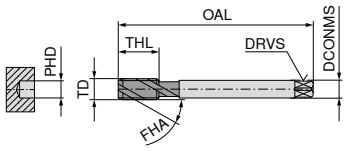
CavTap | MF



DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI	UNI	UNI
E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
vap.	TiN	vap.
		
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 441 ... EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3	68,44	**040**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	68,44	**062**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3	68,44	**050**



DIN 374 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 555 ... EUR U0		22 556 ... EUR U0		22 490 ... EUR U0	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	62,59	**080**	80,21	**080**	68,44	**080**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	67,49	**100**	102,60	**100**	75,43	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	77,20	**120**	117,70	**120**	82,93	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	99,62	**140**	150,30	**140**	109,30	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	118,50	**160**	158,50	**160**	130,30	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5					150,30	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5					172,10	**200**
P									**12**		**15**		**12**
M									**7**		**9**		**7**
K									**12**		**18**		**12**
N											**12**		
S													
H													
O													

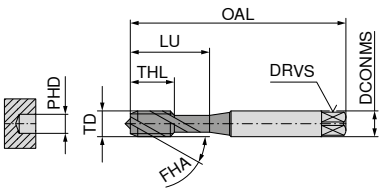
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ CNC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină cu compensare minimă de lungime

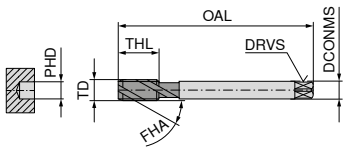
CavTap | MF



DIN 371 cu coadă îngroşată

UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS	TiN GS
			
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Canale	22 548 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	79,24	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	5	30	3	79,24	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	79,24	**062**



DIN 374 cu coadă îngustată

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Canale	22 553 ... EUR U0		22 554 ... EUR U0		22 563 ... EUR U0		22 549 ... EUR U0	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3							83,36	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	59,29	**082**	80,21	**080**	121,00	**084**	101,00	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	3	63,40	**100**	102,60	**100**				
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4					130,30	**102**	115,30	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	80,21	**120**	120,40	**121**			132,70	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	77,20	**124**	117,70	**120**				
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5					147,60	**124**	127,90	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	95,22	**140**	136,20	**140**				
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5					181,60	**144**	162,70	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	116,30	**160**	158,50	**160**				
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5					206,40	**162**	189,90	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	142,10	**180**	202,20	**182**				
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5							232,20	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	194,00	**200**	257,00	**202**				
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5					308,80	**202**	285,60	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	4	188,50	**220**						
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	5	205,00	**240**						

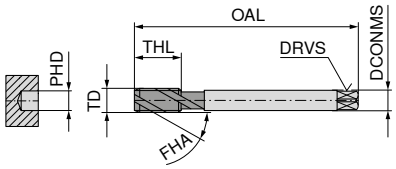
P	**12**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap SL | MF

ST | C 2–3 | ISO 2 6H



DIN 374 cu coadă îngustată



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

6

22 182 ...

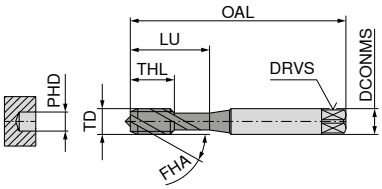
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	62,84	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	63,40	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	57,95	**084**
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	86,09	**090**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	61,07	**102**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	87,05	**104**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	96,75	**110**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	74,74	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	96,75	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	71,32	**124**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	98,66	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	96,08	**144**
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	129,40	**150**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	116,30	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	113,40	**162**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	159,90	**180**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

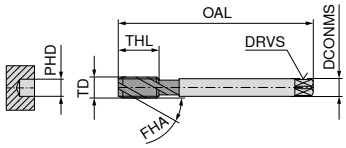
CavTap | MF



DIN 371 cu coadă îngroşată

VA	VA
E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN GS
	
HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 176 ... EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	104,50	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	80,21	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	80,21	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	80,21	**062**



DIN 374 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 189 ... EUR U0		22 177 ... EUR U0	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3			84,30	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	62,59	**082**	101,90	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	72,68	**100**	116,30	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	82,24	**121**	134,60	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	80,21	**120**	129,40	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	99,62	**140**	165,40	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	120,40	**160**	192,80	**162**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	166,70	**200**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6	323,80	**260**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6	378,50	**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6	374,40	**300**		

P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

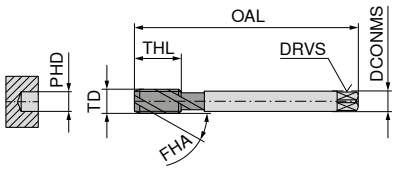
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 cu coadă îngustată



HSS-PM
FHA 40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

23 047 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	27,31	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	35,61	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	34,70	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	40,51	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	44,14	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	39,23	**121**
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	47,40	**140**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	46,47	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	60,20	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	78,32	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	89,32	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	98,39	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	100,20	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	116,70	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

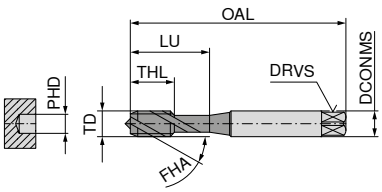
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ NC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină compensată de lungime minimă

MF

FE	UNI NC	UNI	UNI
C 2–3	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	vap.	TiN

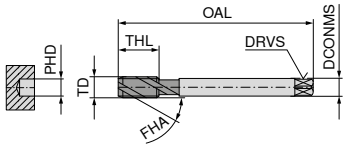


DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
FHA 35°	FHA 45°	FHA 35°	FHA 35°
≤ 850 N/mm²	≤ 1000 N/mm²	≤ 1000 N/mm²	≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD	≤ 3xD	≤ 2,5xD	≤ 2,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Canale	23 144 ... EUR T9		23 146 ... EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	19,68	**040**	28,61	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	19,68	**050**	28,61	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	21,49	**060**	33,27	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	20,98	**062**	33,27	**062**



DIN 374 cu coadă îngustată

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Canale	23 243 ... EUR T9		23 149 ... EUR T9		23 145 ... EUR T9		23 147 ... EUR T9	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3					19,17	**040**		
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3					19,17	**050**		
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3					20,45	**062**		
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3	56,71	**080**						
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	29,53	**082**	51,90	**082**	23,17	**082**	35,48	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	27,70	**084**	48,67	**084**	16,96	**084**	33,27	**084**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4	62,14	**100**			37,29	**100**	54,11	**100**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	32,50	**102**			17,75	**102**	37,29	**102**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4			57,23	**102**				
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3	53,73	**104**			19,68	**104**	47,13	**104**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	37,42	**120**	65,13	**120**	23,84	**120**	43,75	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4	60,33	**122**			28,10	**122**	53,08	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	35,99	**124**			20,98	**124**	42,21	**124**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5			61,76	**124**				
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4	60,33	**140**			31,33	**140**	57,09	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	44,27	**144**			28,49	**144**	53,08	**144**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5			79,37	**144**				
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4	70,94	**160**			33,65	**160**	62,66	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	56,46	**162**			32,62	**162**	62,66	**162**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5			88,42	**162**				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	73,02	**182**			45,17	**182**	73,02	**182**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5			112,10	**182**				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	81,55	**202**			41,55	**202**	92,96	**202**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5			146,30	**202**				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	94,37	**222**			61,76	**222**	103,30	**222**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	110,10	**242**			67,32	**242**	110,30	**242**

P	**12**	**15**	**12**	**15**
M		**9**	**7**	**9**
K	**12**	**18**	**12**	**18**
N	**22**	**12**		**12**
S				
H				
O				

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

MF

VA

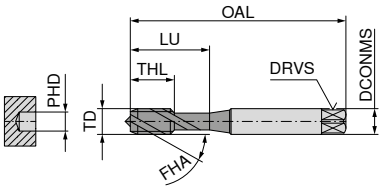
E
1,5–2

ISO 2
6H

TiN



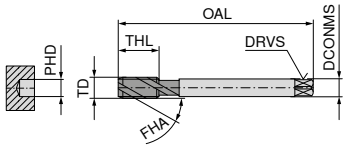
HSS-E
FHA 45°
≤ 1200 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 cu coadă îngroşată

23 442 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9	
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	34,58	**050**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	40,67	**062**



DIN 374 cu coadă îngustată

23 443 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3	43,38	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	40,67	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	45,70	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	53,60	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	51,53	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	65,38	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	75,09	**162**

P	**10**
M	**8**
K	
N	**24**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

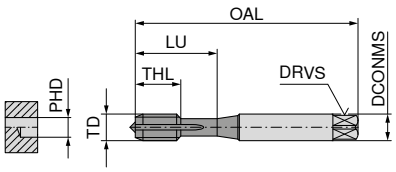
DuoTap | MF

HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 146 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	59,29	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	59,29	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	59,29	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	59,29	**062**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

DIN 374 găsiţi pe pagina următoare.

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

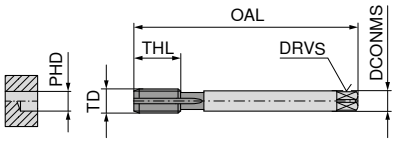
DuoTap | MF

HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.





DIN 374 cu coadă îngustată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 209 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	17	3	59,29	**082**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	18	4	59,29	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	22	4	71,32	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	22	4	91,83	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	22	4	99,62	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	25	4	118,50	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	25	4	150,30	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

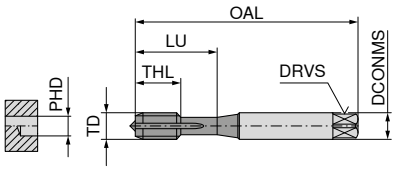
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină

▲ ES = extra scurt

▲ LH = pentru filet pe stânga; ES = extra scurt

DuoTap | MF



DIN 2181 cu coadă îngroşată

ST ES | C 2–3 | ISO 2X 6HX



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

ST LH/ES | C 2–3 | ISO 2X 6HX



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 179 ... EUR U0		22 200 ... EUR U0	
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3	51,24	**030**		
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	73,37	**040**		
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	51,24	**042**		
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3	85,25	**045**		
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	51,24	**050**		
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	53,84	**060**		
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	51,24	**062**	71,32	**062**
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3	57,66	**070**		
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	71,32	**080**		
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	57,66	**082**		
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	51,24	**084**	71,32	**084**
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4	71,32	**090**		
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	75,43	**100**		
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	53,84	**102**	73,37	**102**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	69,02	**104**		
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4	83,36	**110**		
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	63,40	**120**	87,72	**120**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	71,32	**122**		
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	61,76	**124**	85,25	**124**
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4	93,60	**130**		
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	83,36	**140**		
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	83,36	**142**		
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	78,82	**144**	112,60	**144**
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5	101,00	**150**		
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	95,22	**160**		
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	87,72	**162**	123,70	**162**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	123,70	**180**		
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	102,60	**182**	146,20	**182**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	123,70	**184**		
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	120,40	**202**	166,70	**202**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	130,30	**204**		

P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

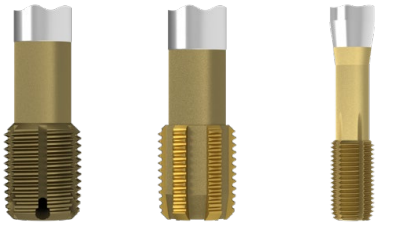
Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

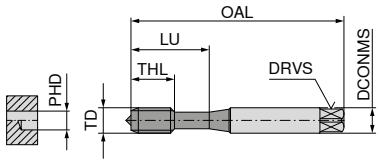
▲ HML = cu inserţii de carbură lipite pentru viteze mai mari de aşchiere

DuoForm | MF

UNI HML	UNI HML	EC SN
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	TiN	TiN

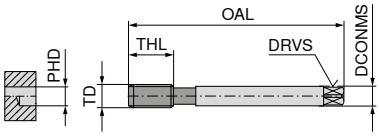


HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E / HM ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD



DIN 2174 cu coadă îngroşată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 205 ... EUR U0	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4	126,40	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4	112,60	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5	126,40	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4	100,60	**062**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5	112,60	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5	119,40	**082**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5	110,90	**100**



DIN 2174 cu coadă îngustată

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 474 ... EUR U0/4G		22 474 ... EUR U0/4G		22 197 ... EUR U0	
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6					128,80	**120**
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	13				474,80	**12000**		
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6					130,60	**124**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6					166,70	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	18		678,40	**16100**	541,80	**16000**		
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6					188,50	**160**
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6					263,70	**200**
P									**30**		**30**		**18**
M									**20**		**20**		**10**
K									**30**		**30**		**10**
N									**40**		**40**		**22**
S													
H													
O													

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

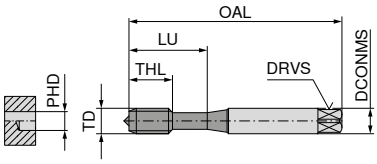
MF

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN



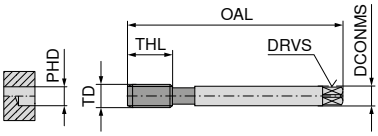
DIN 2174 cu coadă îngroşată



HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

23 842 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4	55,80	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4	50,22	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5	56,05	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5	53,33	**084**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5	59,04	**102**
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5	72,11	**104**



DIN 2174 cu coadă îngustată

23 843 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9	
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6	78,72	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6	70,31	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6	87,27	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6	101,80	**162**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | G

UNI | VA

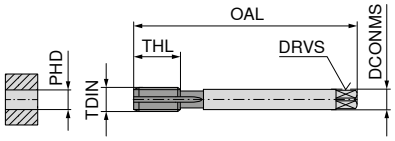
B 4–5 | B 4–5

ISO 228 | ISO 228

TiN | nitr.







DIN 5156 cu coadă îngustată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 900 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 630 ... EUR U0		22 352 ... EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	102,60	**012**	73,37	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	135,40	**025**	96,08	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	158,50	**037**	119,40	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	243,30	**050**	158,50	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4			235,10	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4			359,40	**100**

P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

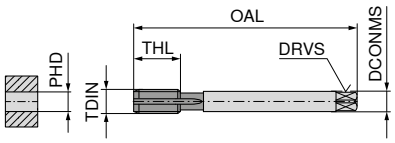
6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

G

UNI
B
4–5
ISO 228
nitr. + vap.

UNI
B
4–5
ISO 228
TiN



DIN 5156 cu coadă îngustată





HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

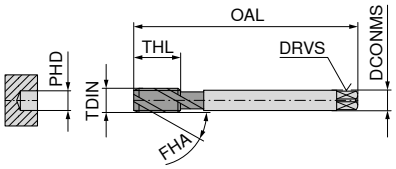
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 161 ... EUR T9		23 160 ... EUR T9	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	20,07	**012**	37,03	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	27,07	**025**	48,94	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	33,15	**037**	57,61	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	45,83	**050**	88,42	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	89,73	**075**	115,80	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	99,04	**100**	213,50	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap | G



DIN 5156 cu coadă îngustată

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
	vap.	TiN	vap.	TiN	vap.
					
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD
	22 633 ...	**22 634 ...**	**22 635 ...**	**22 636 ...**	**22 639 ...**

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	76,10	**012**	106,90	**012**						
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4					78,02	**012**	106,90	**012**	102,60	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	106,90	**025**	133,80	**025**						
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5					103,40	**025**	133,80	**025**	135,40	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	131,20	**037**	188,50	**037**						
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5					127,90	**037**	188,50	**037**	168,00	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	173,50	**050**	270,60	**050**						
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5					166,70	**050**	262,40	**050**	215,80	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	267,80	**075**								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5									328,00	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6									500,10	**100**

P	**12**	**15**	**12**	**15**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**9**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**18**	**12**
N		**12**		**12**	
S					
H					
O					

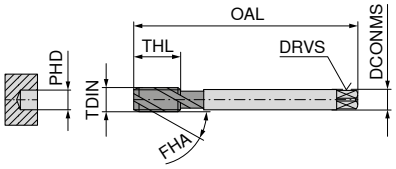
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

▲ CNC = pentru prelucrare CNC sincron cu mandrină cu compensare minimă de lungime

CavTap | G



DIN 5156 cu coadă îngustată

UNI CNC	ST	VA	VA
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
TiN GS		vap.	TiN GS



HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 624 ... EUR U0		22 354 ... EUR U0		22 355 ... EUR U0		22 358 ... EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3			65,17	012			124,30	012
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	122,20	012			78,02	012		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4			91,00	025				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	159,90	025			103,40	025	161,20	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4			111,20	037				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	189,90	037			127,90	037	192,80	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4			143,40	050				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	287,00	050			162,70	050	291,20	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5					213,30	062		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4			228,20	075				
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5					273,40	075		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5			347,10	100				
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6					401,80	100		
P									15		12		8		10
M									9				6		8
K									18		12				
N									12		22		22		22
S															
H															
O															

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

G

UNI

C
2–3

ISO 228

vap.



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

UNI

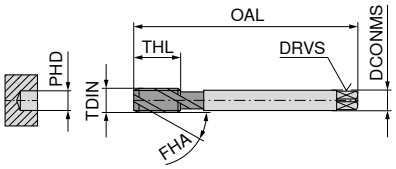
C
2–3

ISO 228

TiN



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD



DIN 5156 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 163 ... EUR T9		23 162 ... EUR T9	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	20,98	**012**	38,59	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	29,90	**025**	53,08	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	43,50	**037**	62,66	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	56,05	**050**	94,37	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	85,95	**075**	121,20	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	119,60	**100**	230,40	**100**

P	**12**	**15**
M	**7**	**9**
K	**12**	**18**
N		**12**
S		
H		
O		

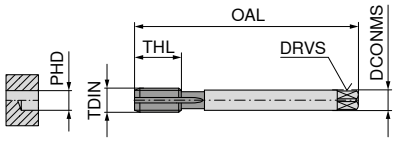
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

DuoTap | G

HR | C 2–3 | ISO 228 X | nitr.



DIN 5156 cu coadă îngustată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

22 339 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4	63,40	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4	85,25	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4	106,90	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	147,60	**050**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

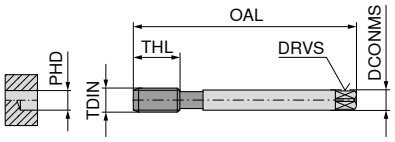
DuoForm | G

EC
SN

C
2–3

ISO 228

TiN



DIN 2189 cu coadă îngustată



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 359 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5	138,00	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6	173,50	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6	237,70	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6	318,30	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

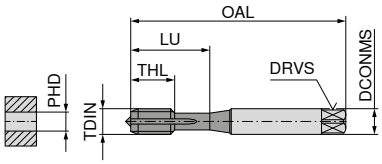
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | UNC

VA	Ti	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
2B	2BX	2B
nitr.	TiN	nitr. + vap.

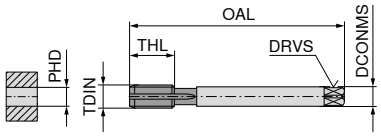


DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 250 ... EUR U0		22 269 ... EUR U0		22 572 ... EUR U0	
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2					99,62	**002**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2					54,78	**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3			87,72	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	46,73	**006**	77,20	**006**	48,92	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	45,91	**008**	78,82	**008**	46,33	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	45,91	**010**	79,66	**010**	52,20	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3					62,59	**012**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	58,34	**025**	84,30	**025**	56,43	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	58,91	**031**	93,60	**031**	64,90	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	59,71	**037**	109,30	**037**	72,14	**037**



DIN 376 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 573 ... EUR U0	
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3	86,09	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	120,40	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	149,00	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3	189,90	**087**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3	241,80	**100**

P	**8**	**7**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K			**12**
N	**22**		
S		**5**	
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

UNC

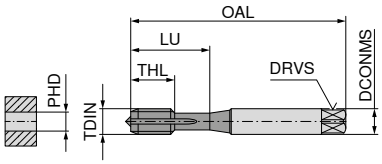
UNI | FE-HF | VA

B | B | B

4–5 | 4–5 | 4–5

2B | 2B | 2B

TiN | TiCN | nitr.



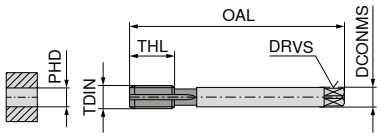
DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 170 ... EUR T9		23 370 ... EUR T9		23 470 ... EUR T9	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	24,22	**004**	34,31	**004**	20,07	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	23,30	**006**	33,27	**006**	18,64	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	23,30	**008**	33,27	**008**	18,12	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	24,22	**010**	34,58	**010**	20,07	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	31,86	**025**	48,03	**025**	21,49	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	34,82	**031**	52,31	**031**	24,47	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	41,43	**037**	61,76	**037**	27,70	**037**



DIN 376 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 171 ... EUR T9	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3	48,16	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3	53,87	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	67,19	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	101,80	**075**

P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**15**	**22**
S			
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

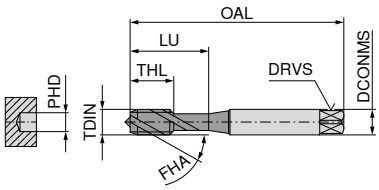
CavTap | UNC

UNI | VA

C 2–3 | C 2–3

2B | 2B

vap. | vap.





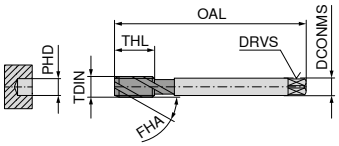


DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	22 582 ... EUR U0		22 266 ... EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6	18	2	49,73	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	43,60	**006**	47,67	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	46,73	**008**	50,98	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	48,92	**010**	54,24	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13	30	3	52,59	**025**	55,46	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	56,02	**031**	62,84	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	62,84	**037**	65,17	**037**



DIN 376 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 583 ... EUR U0		22 267 ... EUR U0	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	86,09	**043**		
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4			109,30	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3	86,09	**050**		
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4			96,08	**050**
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3	122,20	**056**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	113,40	**062**		
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4			123,70	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	146,20	**075**		
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4			151,60	**075**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4	237,70	**100**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5			254,10	**100**

P	**12**	**8**
M	**7**	**6**
K	**12**	
N		**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

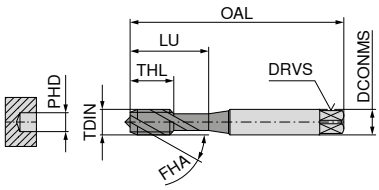
UNC

UNI | FE-HF | VA

C 2–3

2B

TiN | TiCN



DIN 371 cu coadă îngroşată

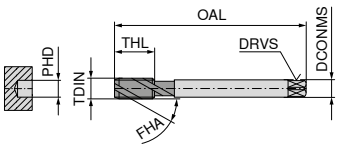


HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 172 ... EUR T9		23 372 ... EUR T9		23 472 ... EUR T9	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	26,15	**004**			33,15	**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2			27,44	**004**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	24,08	**006**			31,08	**006**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3			26,02	**006**		
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	25,89	**008**			32,24	**008**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3			27,57	**008**		
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	26,81	**010**			33,54	**010**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3			28,49	**010**		
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3	34,58	**025**			37,66	**025**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3			38,44	**025**		
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	34,58	**031**			39,74	**031**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3			40,01	**031**		
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	42,34	**037**			44,39	**037**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3			47,64	**037**		



DIN 376 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 173 ... EUR T9	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	53,60	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3	56,57	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	69,65	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	105,40	**075**

P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**24**	**22**
S			
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

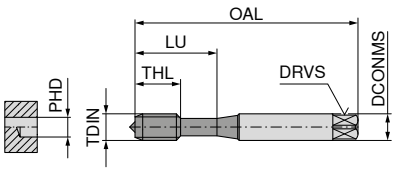
DuoForm | UNC

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



DIN 2174 cu coadă îngroşată



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 271 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3	81,17	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3	75,43	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4	75,43	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4	82,93	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4	96,08	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5	104,00	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5	121,00	**037**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

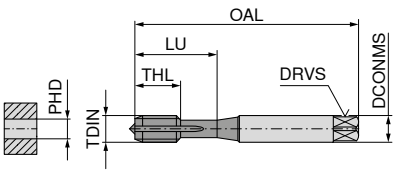
TruTap | EG UNC

UNI

B
4–5

2B mod

nitr. + vap.





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 668 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Ca-nale	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3	72,14	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3	74,74	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3	71,75	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3	78,02	**010**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

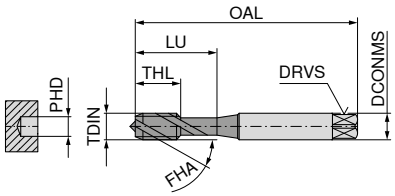
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

CavTap | EG UNC

UNI | E 1,5–2 | 2B mod | vap.





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 672 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3	73,09	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3	68,44	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3	72,68	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3	76,38	**010**

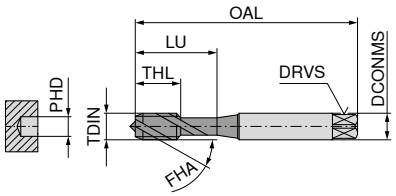
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap SL | UNJC

Ti | C 2–3 | 3BX | TiCN





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

22 166 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	96,08	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	98,09	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	96,75	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	101,80	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3	130,60	**025**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3	158,50	**037**

P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

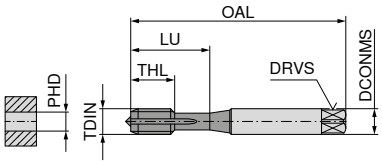
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

TruTap | UNF

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.



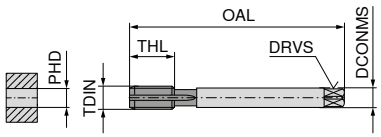
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 602 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	66,81	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3	59,29	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	59,29	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	61,07	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	67,08	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3	75,69	**031**



DIN 374 cu coadă îngustată

22 603 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3	90,32	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	86,09	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3	132,70	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3	121,00	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4	153,10	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4	199,50	**087**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4	258,20	**100**
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4	679,10	**112**
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4	744,70	**125**
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5	784,30	**137**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

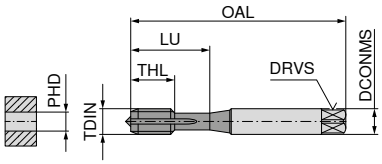
UNF

UNI

B
4–5

2B

TiN



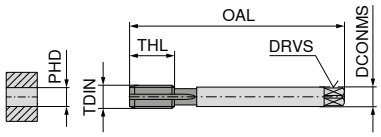
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

23 180 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR T9	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3	27,96	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3	35,73	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3	39,74	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4	43,38	**037**



DIN 374 cu coadă îngustată

23 181 ...

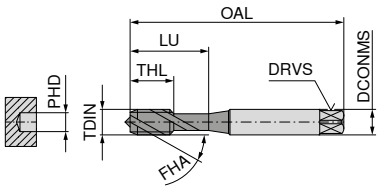
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR T9	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	3	52,19	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	3	53,87	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	22	3	73,29	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	22	3	67,85	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4	102,90	**075**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

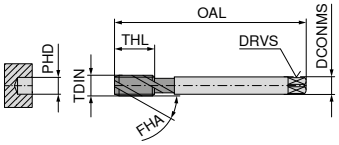
CavTap | UNF



DIN 371 cu coadă îngroşată

	VA	UNI	UNI
	E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2
	2B	2B	2B +0,05
	vap.	vap.	vap.
			
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Ca-nale	22 308 ... EUR U0		22 606 ... EUR U0		22 307 ... EUR U0	
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	81,98	**002**				
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2	61,76	**004**				
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7,0	20	3	59,29	**006**				
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3					82,93	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	59,29	**008**				
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3	63,40	**010**	55,46	**010**		
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	10,0	25	3					87,72	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3	65,17	**025**	60,67	**025**		
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	10,0	30	3					91,83	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3	72,68	**031**	68,44	**031**		
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,95	10,0	35	3					104,50	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3	76,10	**037**				
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,55	10,0	35	3					104,50	**037**



DIN 374 cu coadă îngustată

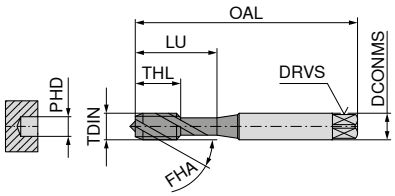
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	22 607 ... EUR U0		22 409 ... EUR U0	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	13	3	86,09	**043**		
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,95	13	4			132,10	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	13	4	86,09	**050**		
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,55	13	5			127,10	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	15	4	129,40	**056**		
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,95	15	5			180,40	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	15	4	113,40	**062**		
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,55	15	5			164,00	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	17	4	155,80	**075**		
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,55	17	5			221,40	**075**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,30	20	5			347,10	**100**

P	**8**	**12**	**12**
M	**6**	**7**	**7**
K		**12**	**12**
N	**22**		**22**
S			
H			
O			

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

CavTap SL | UNF



DIN 371 cu coadă îngroşată

	Ti	Ti
	C 2–3	C 2–3
	2BX	3BX
	vap.	vap.
		
	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 30° ≤ 1400 N/mm² ≤ 1,5xD
	22 302 ...	**22 303 ...**

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0		EUR U0	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	115,30	**010**	115,30	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	125,30	**025**	125,30	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	149,00	**031**	135,40	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	147,60	**037**	147,60	**037**

P	**5**	**5**
M	**5**	**5**
K		
N	**22**	**22**
S	**3**	**3**
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

UNF

UNI

C
2–3

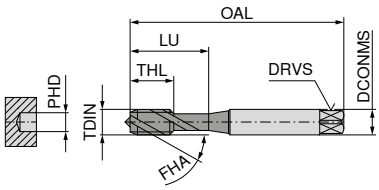
2B

TiN

VA

C
2–3

2B





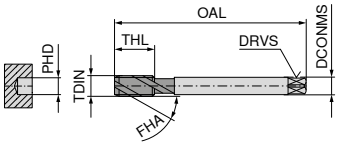


DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	23 182 ... EUR T9		23 482 ... EUR T9	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	29,53	**010**	39,34	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	37,80	**025**	42,98	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	40,01	**031**	45,57	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	44,54	**037**	49,44	**037**



DIN 374 cu coadă îngustată

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	23 183 ... EUR T9		23 483 ... EUR T9	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	53,60	**043**	61,50	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	56,57	**050**	62,00	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	76,38	**056**	87,01	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	69,13	**062**	76,38	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	109,70	**075**	103,30	**075**

P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Formator filet de maşină pe dreapta

▲ SN = formator filet cu canal de ungere

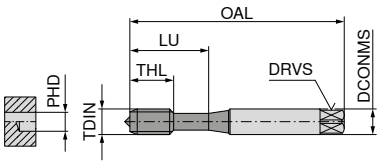
DuoForm | UNF

EC
SN

C
2–3

2BX

TiN



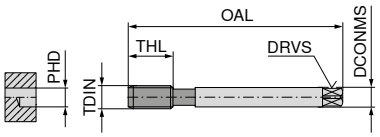
DIN 2174 cu coadă îngroşată



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 312 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3	90,16	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3	83,75	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4	85,93	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4	92,90	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4	109,00	**025**



DIN 2174 cu coadă îngustată

22 313 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Canale	EUR U0	
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	6	162,70	**043**
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6	166,70	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

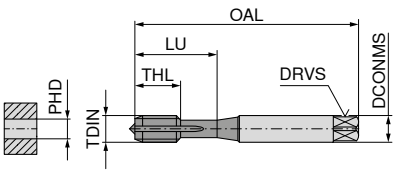
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj străpuns – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

TruTap | EG UNF

UNI | B 4–5 | 2B | nitr. + vap.



DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 676 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3	93,60	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3	90,32	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3	90,32	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3	102,60	**025**

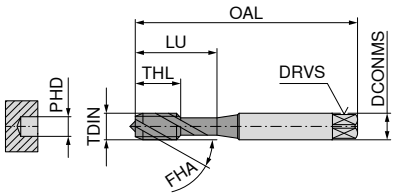
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pentru inserţie helicoil pe dreapta

CavTap | EG UNF

UNI | E 1,5–2 | 2B | vap.





DIN 371 cu coadă îngroşată

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 680 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Canale	EUR U0	
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3	87,72	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3	87,05	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3	91,00	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3	96,08	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3	105,30	**025**

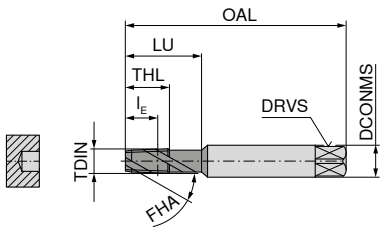
P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

6

Alezaj înfundat – Tarod de maşină pe dreapta

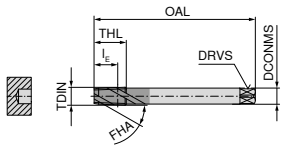
CavTap | NPT



DIN 371 cu coadă îngroşată

VA	VA
C	E
2–3	1,5–2
vap.	TiN
	
HSS-E FHA 35° ≤ 900 N/mm²	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	Canale	22 364 ... EUR U0		22 365 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	119,40	**006**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	138,00	**012**		
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4			180,40	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	161,20	**025**		
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4			184,50	**025**



DIN 374 cu coadă îngustată

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Canale	22 371 ... EUR U0		22 372 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5			299,30	**037**
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	198,20	**037**		
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5			423,60	**050**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	288,30	**050**		
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	388,00	**075**		

P	**4**	**5**
M	**3**	**4**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

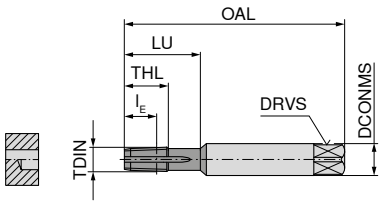
Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

DuoTap | NPT

VG

C
2–3



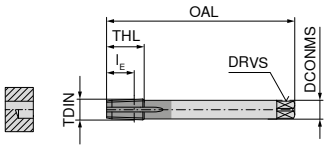
DIN 371 cu coadă îngroşată



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²

6

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	LU	Canale	22 374 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	86,09	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	111,90	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	118,50	**025**



DIN 374 cu coadă îngustată

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	l_E	THL	Canale	22 375 ... EUR U0	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	147,60	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	198,20	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	255,60	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5	349,70	**100**

P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

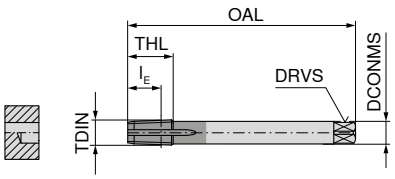
Alezaj înfundat / alezaj străpuns – Tarod de maşină pe dreapta

▲ ES = extra scurt

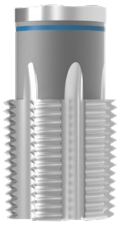
DuoTap | NPT

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 cu coadă îngustată



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

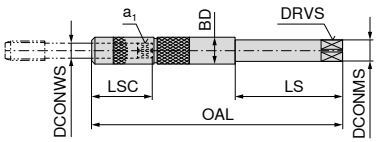
22 361 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Canale	EUR U0	
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4	73,37	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5	77,20	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5	91,83	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5	115,30	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5	154,50	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6	194,00	**075**
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6	289,50	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Viteza de aşchiere v_c (m/min)

Prelungitor coadă tarod

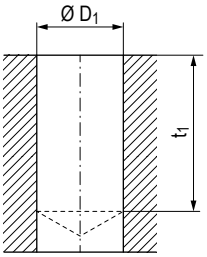




DIN 371	DIN 374 / 376	DCONWS mm	a_1 mm	LSC mm	BD mm	LS mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	20 450 ... EUR U0	
M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	23	7,5	60	130	4,9	6	337,60	**020**
M3,5	M5,5	4,0	3,0	23	8,4	60	130	4,9	6	399,10	**030**
M4	M6	4,5	3,4	23	8,4	60	130	4,9	6	399,10	**040**
M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	12,1	60	130	5,5	7	403,10	**050**
M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	12,1	60	130	5,5	7	430,30	**060**
M8	M11	8,0	6,2	30	13,0	60	130	6,2	8	418,10	**070**
M9	M12	9,0	7,0	31	15,0	60	130	7,0	9	418,10	**080**
M10		10,0	8,0	33	15,0	60	130	8,0	10	459,10	**090**
	M14	11,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	11	613,50	**100**
(M12)	M16	12,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	12	613,50	**110**

Diametre de pregăurire pentru filete conice (conicitate 1:16)

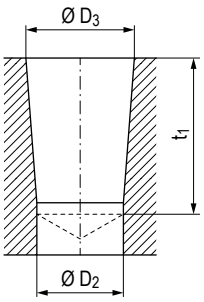
Pregăurire cilindrică fără alezare



		NPT		NPTF				Rc	
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

P = pas filet

Pregăurire cilindrică şi alezarea conică cu alezor



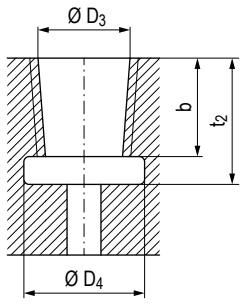
Con 1:16

		NPT			NPTF		
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

P = pas filet

Recomandare pregăurirea filetelor înfundate



Con 1:16

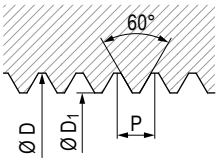
		NPT				NPTF			
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø D inch	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

P = pas filet

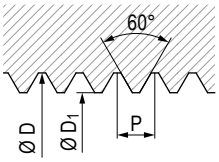
Diametre de pregăurire

M Filet metric pas normal standard ISO, 6H conform DIN 13 şi DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Ø nominal filet		Ø D_1		Pregăurire	Ø nominal filet		Ø D_1		Pregăurire
D	P	min.	max.		D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75	M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85	M14	2	11,835	12,210	12
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95	M16	2	13,835	14,210	14
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1	M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25	M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45	M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M2	0,4	1,567	1,679	1,6	M24	3	20,752	21,252	21
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75	M27	3	23,752	24,252	24
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05	M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M3	0,5	2,459	2,599	2,5	M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M3,5	0,6	2,850	3,01	2,9	M36	4	31,67	32,270	32
M4	0,7	3,242	3,422	3,3	M39	4	34,67	35,270	35
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7	M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M5	0,8	4,134	4,334	4,2	M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M6	1	4,917	5,153	5	M48	5	42,587	43,297	43
M7	1	5,917	6,153	6	M52	5	46,587	47,297	47
M8	1,25	6,647	6,912	6,8	M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M9	1,25	7,647	7,912	7,8	M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M10	1,5	8,376	8,676	8,5	M64	6	57,505	58,305	58
M11	1,5	9,376	9,676	9,5	M68	6	61,505	62,305	62

MF Filet metric pas fin standard ISO, 6H conform DIN 13 şi DIN ISO 965-1

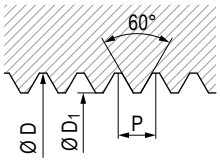


Ø nominal filet			Ø D_1		Pregăurire	Ø nominal filet			Ø D_1		Pregăurire
D	x	P	min.	max.		D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75	M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95	M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15	M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65	M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15	M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65	M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5	M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4	M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5	M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5	M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2	M48	x	4,0	43,67	44,270	44
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2	M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M8	x	1,0	6,917	7,153	7	M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2	M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M10	x	1,0	8,917	9,153	9	M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8	M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M12	x	1,0	10,917	11,153	11	M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5	M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8	M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M16	x	1,0	14,917	15,153	15	M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5	M110	x	6,0	103,505	104,305	104

Dimensiuni în mm; P=pas filet

Diametrele de pregăurire pentru formare filet

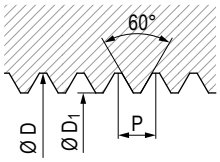
M — Filet metric pas normal standard ISO, 6H conform DIN 13 şi DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)



Ø nominal filet		Ø D_1		Pregăurire
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,28
M1,6	0,35	1,45		1,47
M1,8	0,35	1,65		1,67
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2	2,04	2,03
M2,5	0,45	2,3	2,34	2,33
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,2
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

Ø nominal filet		Ø D_1		Pregăurire
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,6
M7	1	6,51	6,59	6,6
M8	1,25	7,39	7,48	7,45
M9	1,25	8,39	8,48	8,45
M10	1,5	9,25	9,35	9,35
M11	1,5	10,25	10,35	10,35
M12	1,75	11,12	11,25	11,25
M14	2	13	13,15	13,1
M16	2	15	15,15	15,1
M18	2,5	16,72	16,9	16,85
M20	2,5	18,72	18,9	18,85
M22	2,5	20,72	20,9	20,85
M24	3	22,46	22,7	22,65

MF — Filet metric pas fin standard ISO, 6H conform DIN 13 şi DIN ISO 965-1

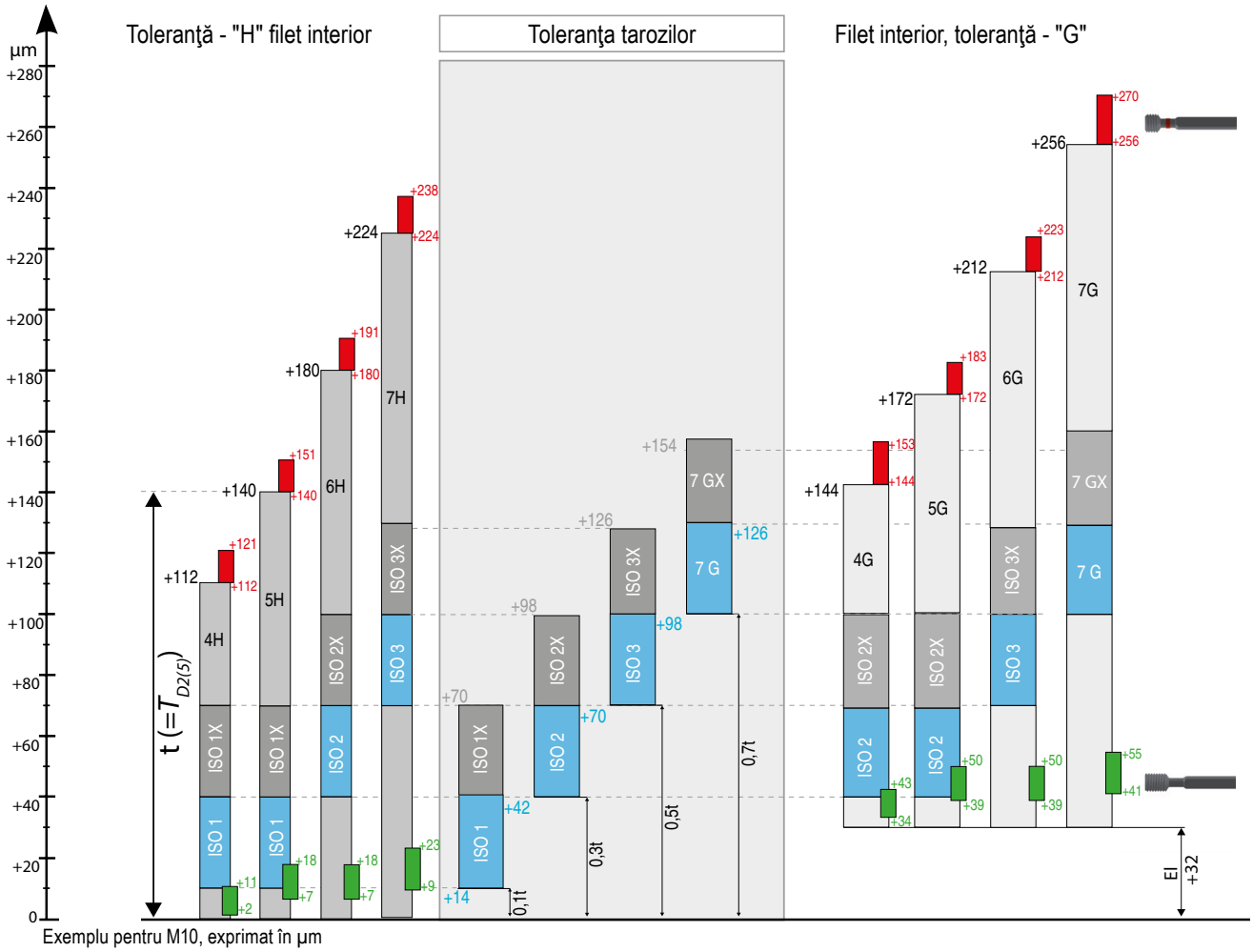


Ø nominal filet			Ø D_1		Pregăurire
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,37
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,88
M3,5	x	0,35	3,35		3,38
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,88
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,7
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,7
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,7
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,7
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,6
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,7
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,6
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,7
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,6
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,45
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,6
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

Ø nominal filet			Ø D_1		Pregăurire
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,6
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,45
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,35
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,6
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,35
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,6
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,45
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,35
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,6
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,35
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,6
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,35
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,6
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,35
M18	x	2,0	17	17,15	17,1
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,6
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,35
M20	x	2,0	19	19,15	19,1
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,35
M22	x	2,0	21	21,15	21,1
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,35
M24	x	2,0	23,01	23,16	23,1
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,35
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,35
M27	x	2,0	26,01	26,16	26,1
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,35
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,35
M30	x	2,0	29,01	29,16	29,1

Dimensiuni în mm; P=pas filet

Toleranţe filet şi toleranţe de fabricare recomandate

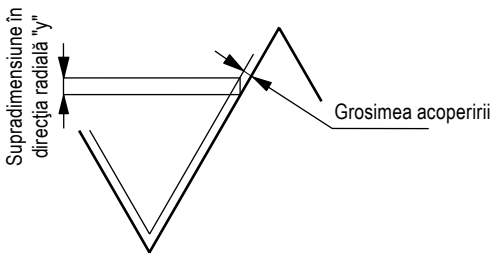


Exemplu pentru M10, exprimat în µm

Pentru piesele care vor fi acoperite este necesar tarod supradimensionat. Supradimensiunea depinde de grosimea acoperirii şi unghiul de înclinare.

La

60° Unghi profil	Supra mărime = 4 x grosimea acoperirii
55° Unghi profil	Supra mărime = 4,331 x grosimea acoperirii
30° Unghi profil	Supra mărime = 7,721 x grosimea acoperirii

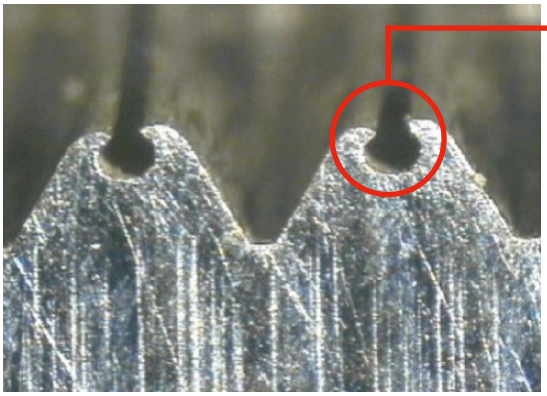


Clasa de aplicare a tarodului – denumirea tarodului		Clasele de toleranţă a filetului interior de prelucrat				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Pentru aplicaţii speciale, de exemplu materiale abrazive din fontă sau din alte materiale plastice, dimensiunile trebuie să fie alese, care sunt stabilite pe baza experienţelor anterioare. În aceste cazuri trebuie adăugată litera „X“ la denumirea scurtă a clasei de toleranţă, ex. ISO 2X. Conectarea la câmpul de toleranţă a diametrelor interioare poate fi limitat (6HX pentru câmpul de toleranţe 6H şi 5G). Totodată trebuie să se ţină seama de faptul că dimensiunile filetelor interioare nu depind numai de dimensiunile tarodului, ci şi de materialul care urmează să fie prelucrat şi de toate condiţiile de prelucrare. Nu sunt determinate dimensiunile tarozilor de prima şi a doua treaptă.

Formator filet

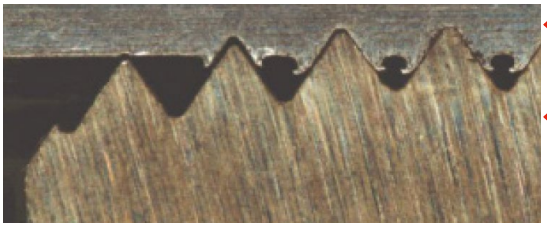
Formator filet fără aşchii pentru materiale deformabile la rece până la 1400 N/mm^2 sau cel mai mult 5 % elongaţie de rupere. Filetul va fi pregătit prin deformare plastică. Astfel filetul format atinge durităţi foarte înalte.



Important

Înainte de formarea unui filet, trebuie să vă asiguraţi dacă clientul este de acord cu filetul format. În unele domenii **nu** este permis formarea filetelor. În coroana formată a filetului se pot aşeza impurităţi sau bacterii.

Formare presată treptată



Piesă

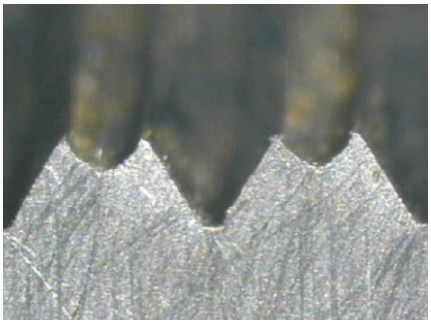
Formator filet



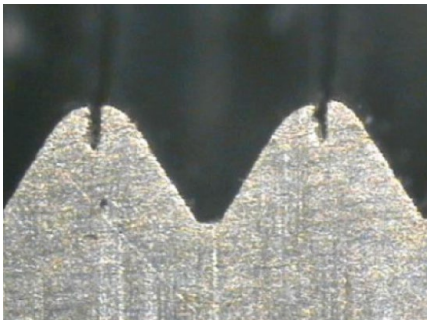
Profilul filetului este presat treptat în materialul piesei prin secvenţa de început (teşire) a părţii filetului.

Caracteristici

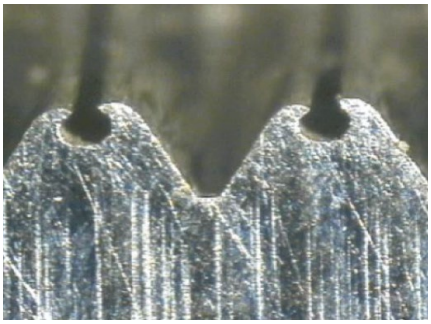
- Un tip utilizabil în diferite materiale
- Pentru filete în alezaje străpunse şi cu fund
- Calitate foarte bună a suprafeţei filetului
- Duritate statică şi dinamică înaltă a filetului
- Prelucrare sigură a filetelor adânci şi aflate în adâncime
- Timpi scurti de prelucrare
- Nici o problemă cu aşchiile
- Fără aşchii
- Înaltă siguranţă de proces
- Material sculă HSS-E şi HSS-PN până la 33 HRC la o elongaţie de rupere materiale de min. 5 %



prea slab format – pregăurire prea mare



prea puternic format (supraformat) – alezaj pregăurire prea mic



format perfect – alezaj pregăurire corespunzător

Rezolvarea problemelor

Durată de viaţă scăzută

Cauze

- Fracturi de suprasarcină la marginea tăişurilor în zona teşită
- Duritatea sau materialul de bază necorespunzătoare a sculei pentru cazul de prelucrare
- Alezajul pregăuririi prea mic sau întărit
- Ungere insuficientă sau parametri greşiți de utilizare

Măsuri

- Teşire mai lungă sau mai multe canale la aceeaşi lungime de teşire, astfel mărirea numărului de dinţi aşchietori
- La sculele reascuţite duritatea de bază poate să scadă, utilizaţi parametri corespunzători la reascuţire
- Schimbarea sau reascuţirea mai frecventă a sculei de găurire
- Utilizaţi parametri adecvați pentru scula de găurire
- Alegeţi lubrifiant corespunzător şi asiguraţi alimentarea suficientă

Filete tăiate axial

Cauze

- Alegere necorespunzătoare de geometrie tăiş
- Turaţia arborelui nu se potriveşte cu avansul (greşeală de sincron)
- Tarodul pentru alezaj înfundat a fost utilizat cu prea mare presiune de aşchiere
- Tarodul pentru alezaj străpuns a fost utilizat cu prea mică presiune de aşchiere

Măsuri

- Controlaţi programul, corelația dintre avans si turație resp. sisteme de compensare
- Folosiţi mandrină pentru filetare cu compensare de lungime
- Reducerea presiunii de aşchiere
- Mărirea presiunii de aşchiere

Filet prea mare

Cauze

- Toleranţa dintre sculă şi alezajul miez nu se potrivesc
- Tăişuri cu bavură după reascuţire
- Suduri la presare la rece

Măsuri

- Folosiţi toleranţe adecvate pentru sculă şi calibru
- Debavurare cu atenţiune
- Utilizaţi geometrie adecvată (pozitivă)
- Reduceţi viteza de aşchiere
- Utilizaţi alt tratament sau acoperire de suprafaţă
- Folosiţi mandrină pentru filetare cu compensare de lungime
- Folosiţi lubrifiant adecvat

Ruperea sculei

Cauze

- Scula este uzată
- Scula atinge fundul alezajului
- Suduri, depuneri
- Alezaj pregăurire prea mic
- Producere de aşchii
- Viteză greşită de aşchiere
- Aglomerare de aşchii în canal
- Răcire/ungere insuficientă

Măsuri

- Utilizaţi set de tarozi
- Introduceţi sculă cu spiră mai mică
- Folosiţi sculă cu teşire mai scurtă/lungă
- Controlaţi adâncimea pregăuririi şi adâncimea filetului
- Pregăurire mai adâncă
- Corectaţi viteza de aşchiere
- Altă acoperire sau tratament de suprafaţă
- Folosiţi portsculă cu compensare de lungime
- Aplicaţi lubrifiant corespunzător
- Folosiţi pregăurire corespunzătoare
- Schimbaţi geometria şi/sau forma canalului
- Atenţie la formarea şi producerea aşchiei

Acoperiri

vap.
- vaporizat
- vaporizarea (temperarea cu aburi) împiedică formarea sudurilor reci pe sculă și crește rezistența la suprafață și rezistența la uzură

nitr.
- nitrurat
- nitrurarea crește rezistența la uzură și oferă materialelor proprietăți bune de alunecare

vap. + nitr.
- vaporizat + nitrurat
- combinaţia dintre duritatea ridicată a suprafeţei şi depozitarea de lubifiant

TiN
- acoperire TiN
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiN GS
- acoperire de alunecare cu nitrură de titan
- rezistență ridicată la uzură cu proprietăți bune de alunecare
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiCN
- acoperire TiCN Multilayer
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

DLC
- acoperire de carbură asemănător diamantului
- special pentru aşchierea metalelor neferoase
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C

Ti200
- acoperire de TiN
- bine adecvat pentru viteze mari de aşchiere la formare filete
- temperatura maximă de utilizare: 450 °C

OSM
- material dur şi strat de alunecare
- pentru utilizare în oţeluri cu rezistenţă ridicată

CH
- acoperire de carbon amorf
- pentru utilizare în metale neferoase sau aluminiu
- reduce aderenţa materialului

HCr
- cromat dur
- pentru utilizare în metale neferoase sau aluminiu
- rugozitate foarte mică a suprafeței

CrN
- acoperire de crom-azot
- acoperire foarte rezistentă la uzură
- în special pentru utilizarea în aluminiu, dar potrivit şi pentru materiale P, M şi S

AlTiN-HD
- nanostrat de material dur bazat pe AlTiN
- temperatura maximă de utilizare: 500 °C



Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Extinderea sistemului poligon



Plăcuţe pentru debitare → pagina 15

- ▲ debitare sigură cu o adâncime de până la 11,5 mm în aproape toate materialele
- ▲ cele mai lungi durate de viaţă cu cea mai înaltă siguranţă de proces
- ▲ diferite diametre cu lăţime de canelare de 1,5 mm disponibile din stoc



Plăcuţă freză de filetare cu profil parţial → pagina 16

- ▲ extinderea programului existent 50 882 la pas filet de 3,5–6 mm

---

NEW Sistem de freze de debitare – MiniMill XL





Plăcuţă pentru frezare → pagina 28
Suport → pagina 33

- ▲ extinderea sistemului consacrat de freze de debitare MiniMill Ø 37 mm la Ø 50 mm
- ▲ debitare sigură cu o adâncime de până la 16,5 mm în aproape toate materialele
- ▲ variantă cu dantură încrucişată pentru un efect de auto-curățare semnificativ mai mare cu o tendință mai mică de blocare a aşchiilor
- ▲ cele mai diferite lăţimi de canelare şi suporturi disponibile din stoc

---

NEW Freză de filet Performance, tip SFSE



→ pagina 63–66

- ▲ freză de filet cu multiple rânduri, cu şanfrenor
- ▲ utilizare universală în aproape toate materialele obişnuite de pe piață
- ▲ sculă 2 în 1: frezare filet şi şanfrenare cu o singură sculă
- ▲ cea mai mare fiabilitate şi siguranţă de proces
- ▲ raport preț-performanță de neegalat

NEW Freză de filet Performance, tip SGF



→ pagina 71+72

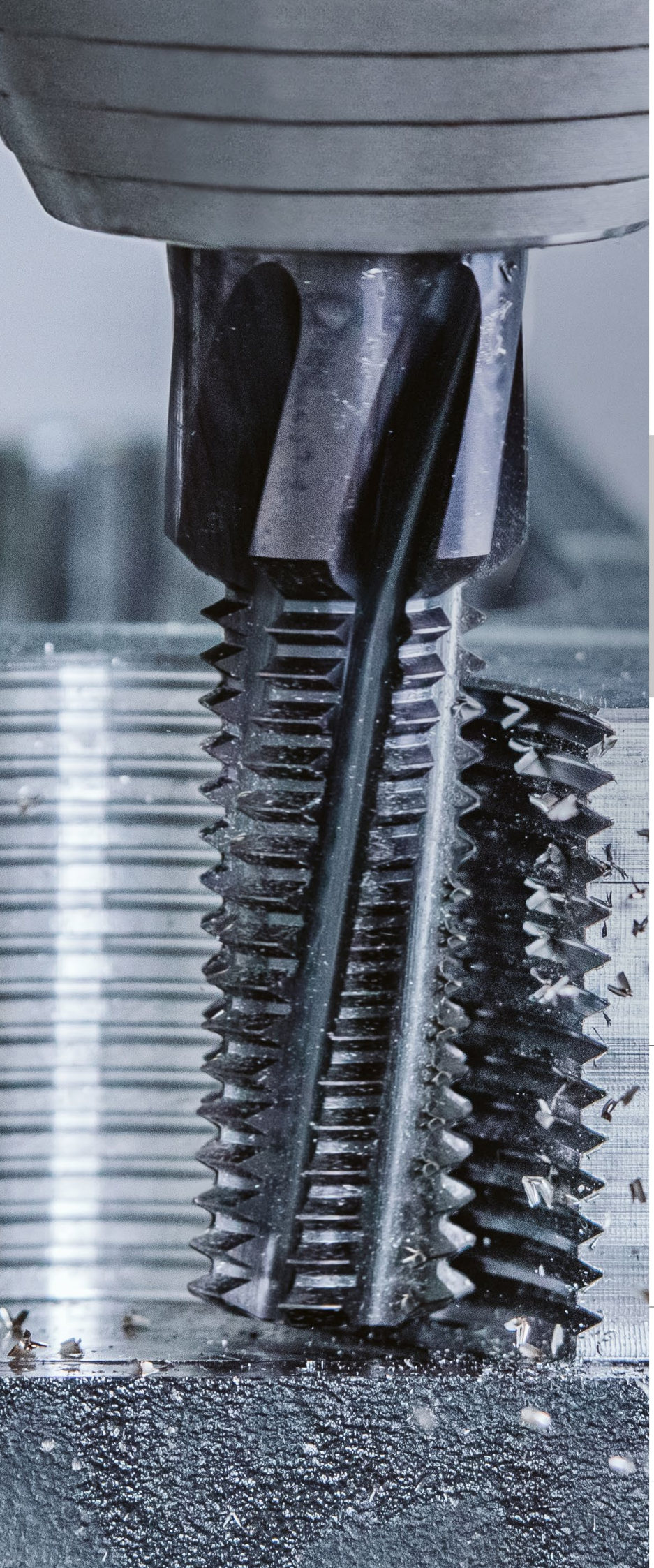
- ▲ freză de filet cu multiple rânduri, fără şanfrenor
- ▲ utilizare universală în aproape toate materialele obişnuite de pe piață
- ▲ cea mai mare fiabilitate şi siguranţă de proces
- ▲ raport preț-performanță de neegalat

NEW Freză de filetare tip HR



→ pagina 60

- ▲ freză de filet cu un singur rând, cu domeniu universal de utilizare, dar specializat pe prelucrarea dură
- ▲ excelent rezolvator de probleme, cu forțe laterale mari în timpul prelucrării
  → filet perfect cilindric, curat și dimensional precis, de cea mai înaltă calitate



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet **7**

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Tipuri de scule	5
Prezentare freze circulare şi de filetare	5
Tipuri de filete	6
Descrierea procesului	6+7
Toolfinder	8+9
Program de produse	10–76
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	77–83
Frezare (în direcţia şi contrar avansului)	84
Calcularea avansului	84
Determinarea prin calcul a datelor de aşchiere la frezare filete	85
Acoperiri	85

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Varianta


Nu necesită găurire


Răcire internă centrală


răcire internă radială


Alimentarea lichidului de răcire opţional prin guler sau central


pe stânga

Coadă


Coadă cilindrică netedă


Coadă cilindrică cu suprafaţă laterală de antrenare „Weldon“

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară



Filet / unghi profil filet



Explicaţia tipurilor de filete găsiţi pe → **pagina 6.**



Unghi profil 60°

Utilizări


Canal pentru Seeger


Frezare canal cu rază


Frezare caneluri


Frezare de debitare


Teşire şi debavurare



Interior R/L



Exterior R/L



Interior/Exterior R/L

Tipuri de scule

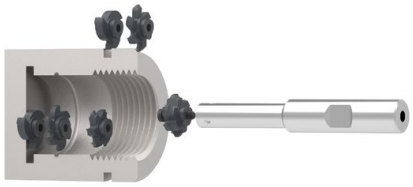
System 300	Freză filet circular cu plăcuţă din carburi metalice
Polygon	Freză deget circulară cu plăcuţă de carbură (locaş poligonal)
Mini Mill	Freză deget circulară cu plăcuţă de carbură (placuța cu trei dinți)
MWN	Freză de filet cu multi-dinte cu plăcuţă de carbură (locaş drept) şi prindere Weldon
GZD	Freză de filet multi-dinte cu plăcuţă de carbură (locaş înclinat) şi prindere Weldon
GZG	Freză de filet cu multi-dinte cu plăcuţă de carbură (locaş drept) şi prindere Weldon
EAW	Freză de filet cu un rând cu păcuţe amovibile din carbură solidă şi aplatizare Weldon
EWM	Freză de filet cu un rând cu plăcuţe amovibile din carbură solidă şi adaptor SK
BGF	Freză de găurire-filetare din carbură solidă
Micro Mill	Freză deget din carbură solidă
ZBGF	Freză circulară de găurire-filetare din carbură solidă
SGF	Freză filet
SFSE	Freză filet cu zencuitor
SFSE Micro	Freză deget de filetare pentru cele mai mici filete
HR	Freză deget de filet cu un rând

7

Prezentare freze circulare şi de filetare

Freze modulare cu plăcuţă de carbură metalică (ModuSet)

- pentru fiecare aplicaţie capul perfect de aşchiere
- diferiți suporți în funcţie de lungime
- aceeaşi plăcuţă pentru diferiți paşi şi diametre
- cea mai înaltă flexibilitate şi stablilitate
- pe lângă frezarea circulară de filetare pot fi realizate şi alte operaţii de frezare circulară şi liniară



prima alegere pentru loturi mici şi filete mari

Freze filet cu plăcuţă de carbură metalică (ModuThread)

- schimbarea plăcuţei, în funcţie de tip filet
- aceeaşi plăcuţă de filet pentru diferite diametre



Freze de filet din carbură solidă (MonoThread)

- timp scurt de prelucrare, ideal pentru producţia în serie
- o sculă pentru un tip de filet
- o freză de filet pentru diferite diametre cu acelaşi pas



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Tipuri de filete

M	Filet metric ISO cu pas normal
MF	Filet metric ISO cu pas fin
G	Filet Whitworth pentru ţevi
UN	Filet unificat
UNC	Filet metric unificat
UNF	Filet cu pas fin unificat
BSW	Filet Whitworth
BSF	Filet cu pas fin Whitworth
NPT	Filet conic de conducte, american
Pg	Filet „Panzer"
Tr	Filet trapezoidal

Descrierea procesului frezării de filetare

Frezare filet

- aşchiere
- prelucrare de filet prin frezare circulară cu ieşire (interpolare elicoidală)
- utilizabil pentru diferite materiale până la 60 HRC
- cuplu mai mic decât în cazul filetării (nu este necesară inversarea mişcării de rotaţie a brosei)
- prelucrarea filetului este posibilă până la fundul alezajului
- este posibilă High Speed Cutting (HSC)

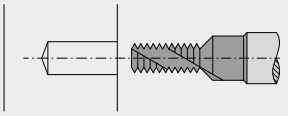
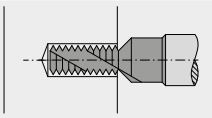
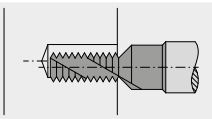
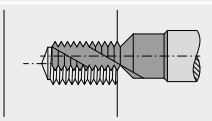
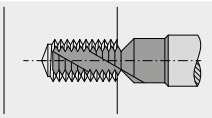
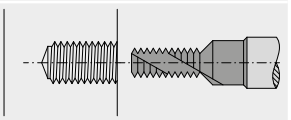
Avantajele filetării prin frezare

- pot fi produse diferite toleranţe cu o singură sculă
- o sculă pentru alezajul străpuns şi cu fund
- sunt garantate suprafeţe de piese şi precizie dimensională excelentă
- o sculă pentru filetul pe dreapta şi pe stânga
- forţe de aşchiere mai mici la prelucrarea pieselor cu pereţi subţiri
- adâncimea filetului exact repetabilă
- fără probleme cu aşchiile şi fără reziduuri de aşchii în filetul finit

Avantajele suplimentare ale frezării de filetare cu şanfrenare

- economisirea timpilor de configurare şi de schimbare a sculelor, astfel timpi semnificativ mai scurti de prelucrare
- optimizarea ocupării locurilor în magazia maşinii

Proces

Poziţionarea deasupra piesei	
Intrare până la poziţia de pornire	
Intrare pe traiectorie circulară în material (frezare) la începutul prelucrării (90°) cu pas de 1/4	
1x ieşire în direcţia "Z+"	
Operaţia de ieşire în centrul alezajului (90°/180°)	
Ieşire în poziţia de pornire	

Aici este prezentată frezarea în direcţia avansului.
Informaţii suplimentare despre frezare (în direcţia şi contrar avansului) le veţi găsi pe → **pagina 84.**

Descrierea procesului de frezare a filetelor

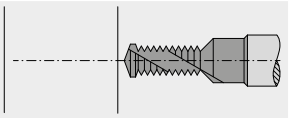
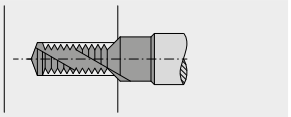
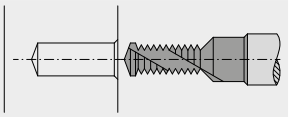
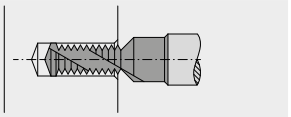
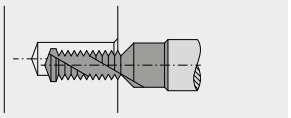
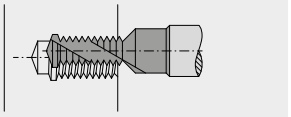
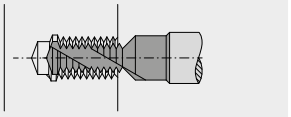
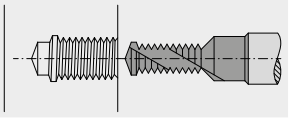
Freză de găurire-filetare

- aşchiere
- prelucrarea unui filet complet – găurire, şanfrenare şi frezarea filetului cu numai o sculă
- utilizabil în diferite materiale (K/N)
- condiţii preliminare: mașină de frezat controlată de CNC sau centru de prelucrare cu funcția de interpolare elicoidală

Avantaje

- cei mai scurţi timpi de prelucrare datorită vitezei de aşchiere şi avansului mari
- economisirea timpilor de configurare şi de schimbare a sculelor, astfel timpi semnificativ mai scurti de prelucrare
- Optimizarea ocupării locurilor în magazia mașinii
- sunt prelucrabile diferite toleranţe cu o sculă
- sunt garantate suprafeţe de piese şi precizie dimensională excelentă
- o sculă pentru alezajul străpuns şi cu fund
- adâncimea filetului exact repetabilă
- fără probleme de așchii și fără reziduuri de așchii în filetul finit
- este posibilă High Speed Cutting (HSC)

Proces

Poziţionarea deasupra piesei	
Centruire, găurire, şanfrenare	
Îndepărtarea aşchiilor	
Intrare până la poziţia de pornire	
Intrare pe traiectorie circulară în material (frezare) la începutul prelucrării (90°) cu pas de 1/4	
1x ieşire în direcţia "Z+"	
Operaţia de ieşire în centrul alezajului (90°/180°)	
Ieşire în poziţia de pornire	

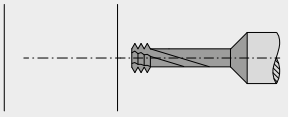
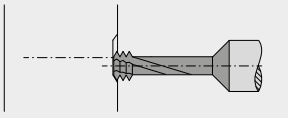
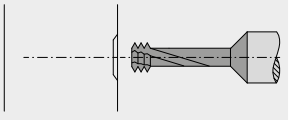
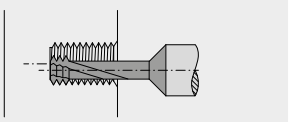
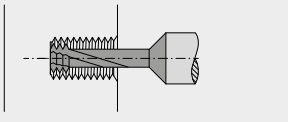
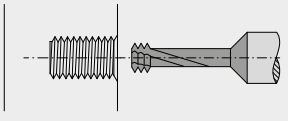
Găurire și frezare prin interpolare

- aşchiere
- prelucrarea unui filet complet – găurire, şanfrenare şi frezarea filetului cu numai o sculă
- utilizabil în diferite materiale (H/S/O)
- condiţii prealabile: mașină de frezat controlată de CNC sau centru de prelucrare cu funcția de interpolare elicoidală

Avantaje

- cei mai scurţi timpi de prelucrare datorită prelucrării simultane a pre-găuririi și a filetării
- economisirea timpilor de configurare şi de schimbare a sculelor, astfel timpi semnificativ mai scurti de prelucrare
- optimizarea ocupării locurilor în magazia mașinii
- sunt prelucrabile diferite toleranţe cu o sculă
- sunt garantate suprafeţe de piese şi precizie dimensională excelentă
- o sculă pentru alezajul străpuns şi cu fund
- adâncimea filetului exact repetabilă
- evacuare optimă de așchii și fără reziduuri de așchii în filetul finit

Proces

Poziţionarea deasupra piesei	
Aplicarea teşirii (până la adâncimea dată)	
Mişcarea repetată în poziția de pornire deasupra piesei	
Frezare circulară de găurire-filetare în mişcare elicoidală până la adâncimea finală de filet	
Operaţia de ieşire în centrul alezajului (90°/180°)	
Ieşire în poziţia de pornire	

7

Toolfinder

Tipuri de scule			Proprietățile sculelor	de la diametrul alezaj în mm
ModuSet – Freze modulare cu plăcuţă de carbură metalică	Polygon		▲ transfer ridicat de forţe datorită cuplării poligon ▲ plăcuţe cu 3 şi 6 tăişuri ▲ suport stabil din carbură metalică şi oţel	9,6
	Mini Mill		▲ plăcuța cu trei dinți ▲ compatibil cu majoritatea sistemelor concurente ▲ plăcuţe cu 3 şi 6 tăişuri ▲ suport stabil din carbură metalică şi oţel	9,6
	System 300		▲ freză circulară consacrată ▲ plăcuţe cu 3 tăişuri	7,9
ModuThread – Freze filet cu plăcuţă de carbură metalică	MWN		▲ freză filet cu multi-dinte ▲ plăcuţe utilizabile pe ambele feţe ▲ exclusiv pentru fabricarea filetelor ▲ suport pentru filet conic	9,0
	GZD		▲ freză de găurire-filetare multi-dinte ▲ pentru frezare filet în material plin ▲ pregăurire şi filet cu o sculă	14,0
	GZG		▲ freză de filet multi-dinte ▲ exclusiv pentru fabricarea filetelor	18,5
	EAW		▲ freză de filetare cu un rând ▲ plăcuţe cu 2 respectiv 4 tăişuri ▲ numai pentru prelucrarea filetului ▲ suport cu coadă cilindrică DIN 1835	17,5
	EWM		▲ freză de filet cu un rând ▲ plăcuţe cu 4 tăişuri ▲ numai pentru prelucrarea filetului ▲ suport monobloc cu con DIN 69871	43,0
MonoThread – Freze de filet din carbură solidă	Micro Mill		▲ freză circulară din carbură metalică pentru cel mai mic diametru	1,25
	BGF		▲ freză de găurire şi filetare ▲ pregăurire, teşire, filetare precum canelare la fund, cu o singură sculă	2,45
	ZBGF		▲ freză circulară găurire-filetare ▲ pre-găurire, teşire şi filetare cu o sculă	2,3
	SFSE Micro		▲ freză de filet cu coadă din carbură solidă cu şanfrenor ▲ numai o sculă pentru teşire şi filet ▲ special pentru cele mai mici filete în materiale dure	0,75
	SFSE		▲ freze deget pentru filetare din carbură metalică cu teşitor ▲ numai o sculă pentru filetare şi teșire	2,4
	SGF		▲ freze deget pentru filetare din carbură metalică fără teșitor ▲ exclusiv pentru filetare	2,4
	HR		▲ freză deget de filet cu un rând ▲ numai pentru prelucrarea filetului ▲ până la 3xD în materiale până la 60 HRC	3,14

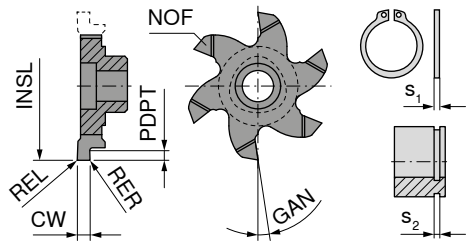
Filet / unghi profil filet								Utilizări					Suport
 M MF	 G	 BSW BSF	 UN	 UNC UNF	 Pg	 NPT	 Tr						
16+17	18	18		20			19	10+11	12+13	14	14	15	21
29+30	30							22	23+24 25	24	26	27+28	31–33
37	38	38						34+35	36		36		39
40	41		41		42	42							43+44
45	45												46
47	48		49		48								50
51	51		51										52
53			53										54
56									55		55		
57+58													
59													
61													
62+63 67	64 68			66 69		65 68							
70+71 73 76	72 74	74		75									
60													

7

ModuSet – Plăcuţă pentru frezare canal Seeger fără teşire

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 880 ...

Mărime	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,05	0,05	6	0,80	3	45,06	**292**
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,05	0,05	6	1,00	3	42,87	**294**
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,05	0,05	6	1,20	3	42,87	**296**
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,10	0,10	6	1,50	3	42,87	**298**
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	59,68	**301**
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,12	**302**
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,12	**304**
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,12	**306**
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	60,71	**308**
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	60,71	**309**
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	60,71	**310**
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	60,71	**311**
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	62,45	**313**
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	62,45	**314**
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	62,45	**315**
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	62,45	**316**
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	63,17	**318**
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	63,17	**319**
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	63,17	**320**
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,50	6	63,17	**321**
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	65,48	**322**
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	65,48	**324**
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	65,48	**326**
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	65,48	**328**
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,20	6	65,48	**330**
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,20	0,20	6	3,00	6	65,48	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

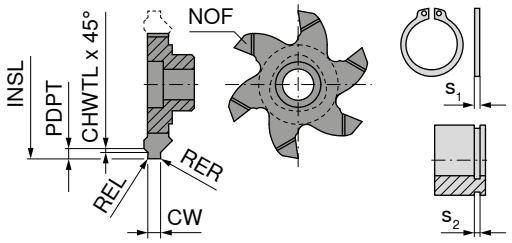
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă pentru frezare canal Seeger cu teşire

▲ cu teşire CHWTL x 45° pe ambele părţi

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 879 ...

Mărime	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s_1 mm	NOF	EUR W2	
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	63,89	**292**
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	65,90	**302**
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	65,90	**304**
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	65,90	**306**
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	68,37	**307**
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	68,37	**308**
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	**309**
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	68,37	**312**
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	**310**
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	68,37	**314**
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	68,37	**316**
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	68,37	**318**
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	71,13	**322**
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	71,13	**324**
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	71,13	**326**
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	71,13	**328**
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	71,13	**330**
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	0,20	0,20	3,00	6	71,13	**332**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

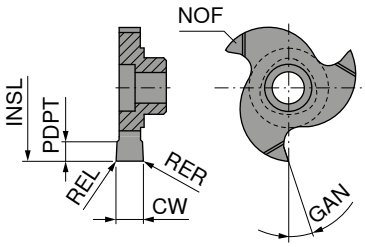
7

ModuSet – Plăcuţă freză fără profil

▲ mărimea 7: peste 5,0 mm lăţime, cu canal rectificat pentru ruperea aşchiilor
▲ mărimea 10: peste 6,5 mm lăţime, cu spărgător de aşchii rectificat

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 875 ...

Mărime	CW $_{+/-0,02}$ mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
6	1,5	11,7	2,25	0,10	0,10	6	3	45,06	302
	2,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	45,06	304
	2,5	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	306
	3,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	46,07	308
7	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	50,26	310
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	50,26	312
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	50,26	314
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	56,78	316
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	56,78	318
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	56,78	320
10	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	52,14	330
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	52,14	332
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	52,14	334
	5,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	60,83	337
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	63,75	340
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	63,75	342
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	63,75	344
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	70,70	350
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	70,70	352
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	70,70	354

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

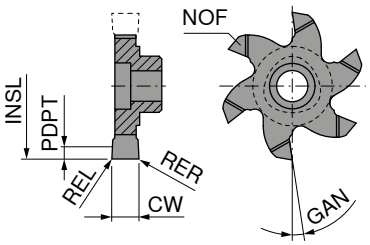
→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă freză fără profil

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 876 ...

Mărime	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EUR W2	
7	1,5	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	54,75	**307**
	2,0	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	55,04	**308**
	2,5	17,7	4,0	0,15	0,15	6	6	55,48	**309**
	3,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	62,86	**302**
	4,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	66,49	**304**
	5,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	68,54	**306**
9	1,5	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,17	**314**
	2,0	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	63,60	**315**
	2,5	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	63,60	**316**
	3,0	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	64,02	**317**
	3,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	64,02	**311**
	4,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	65,90	**312**
	5,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	69,67	**313**
10	1,5	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	77,79	**330**
	2,0	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	78,95	**332**
	2,5	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	78,95	**334**
	3,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	66,49	**322**
	3,0	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	80,10	**336**
	4,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,26	**324**
	5,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	70,55	**326**
	6,5	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	72,28	**328**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

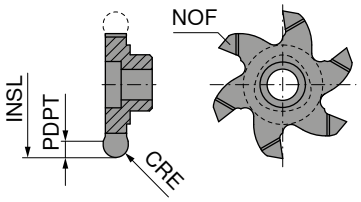
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Plăcuţă pentru frezare rază

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 886 ...

Mărime	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EUR W2	
6	1,100	9,6	1,20	3	47,20	702
	0,788	11,7	2,25	3	47,20	704
	1,100	11,7	2,25	3	47,20	708
	1,190	11,7	2,25	3	47,20	706
7	0,788	17,7	4,20	6	59,66	712
	1,100	17,7	4,20	6	59,66	714
9	0,785	21,7	5,00	6	71,90	720
	1,000	21,7	5,00	6	71,90	722
	1,200	21,7	5,00	6	71,90	724
	1,400	21,7	5,00	6	71,90	726
	1,500	21,7	5,00	6	71,90	728

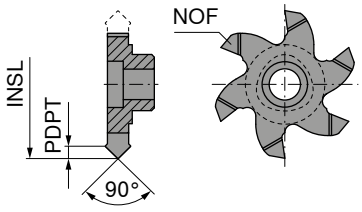
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuţă freză pentru teşire şi debavurare

Polygon





Ti500



Carbură solidă

50 884 ...

Mărime	PDPT mm	INSL mm	NOF	EUR W2	
6	1,20	9,6	3	42,87	292
	1,50	11,7	3	42,87	294
7	1,90	16,0	6	64,90	302
	1,30	17,7	6	65,03	304
9	1,90	20,0	6	67,21	312
	1,95	21,7	6	65,48	314
10	2,10	26,0	6	71,13	322

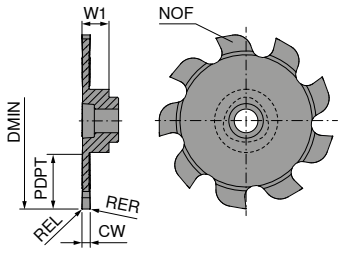
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuţe pentru debitare

Polygon





NEW

Ti500



Carbură solidă

51 800 ...

Mărime	DMIN mm	PDPT mm	CW $_{+0,02}$ mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	EUR W2	
6	14	3,40	1,5	0,1	0,1	3,50	6	87,08	**14000**
7	22	6,40	1,5	0,1	0,1	3,86	9	97,72	**22000**
9	32	10,25	1,5	0,1	0,1	4,91	9	111,50	**32000**
10	37	11,50	1,5	0,1	0,1	4,86	9	125,90	**37000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

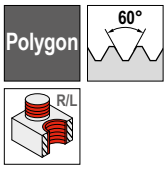
→ v_c/f_z pagina 82

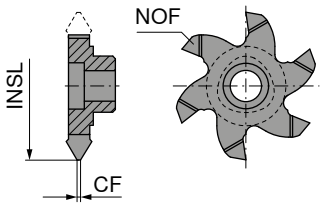
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

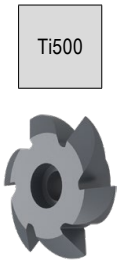
7

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil parţial

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!







Carbură solidă

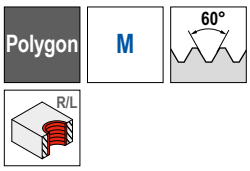
Mărime	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	50 882 ... EUR W2	
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	62,15	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	69,67	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	70,26	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	69,67	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	70,82	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	70,82	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	70,82	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥32	75,47	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	≥36	74,89	324
	3,5 - 6	26,0	0,40	6	≥52	83,09	32600

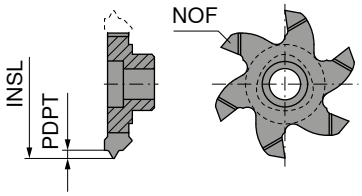
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

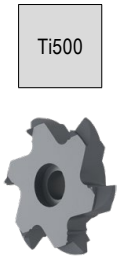
→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg







Carbură solidă

Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Filet	50 881 ... EUR W2	
6	1	9,6	0,572	3	≥ M12x1	75,76	292
	1,5	9,6	0,875	3	≥ M14x1,5	75,76	293
	2	10,5	1,157	3	≥ M18x2	75,76	296
7	1,5	16,0	0,875	6	≥ M20x1,5	86,78	302
	2	16,0	1,157	6	≥ M22x2	86,78	304
	2,5	16,0	1,430	6	≥ M24x2,5	86,78	306
	2,5	16,0	1,430	6	M20, M22	93,14	308 1)
	3	16,0	1,702	6	≥ M24	86,78	310
9	1,5	20,0	0,875	6	≥ M24x1,5	88,94	312
	2	20,0	1,157	6	≥ M27x2	88,94	314
	3	20,0	1,702	6	M24, M27	88,94	316 1)
10	1,5	26,0	0,875	6	≥ M30x1,5	92,40	322
	2	26,0	1,157	6	≥ M33x2	92,40	324
	3	26,0	1,702	6	≥M39x3	92,40	330
	3,5	26,0	1,982	6	≥ M42x3,5	92,40	332
	3,5	24,0	1,982	6	M30, M33	91,55	331 1)
	4	26,0	2,263	6	M36-M54x4	91,55	335 1)
	4	26,0	2,263	6	≥ M48x4	92,40	334
	4,5	26,0	2,553	6	≥ M42	92,40	336
	5	26,0	2,836	6	≥ M48	91,55	337

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Profil corectat

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

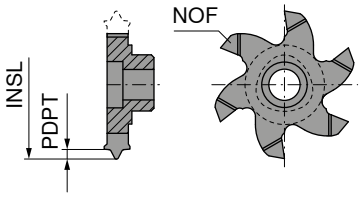
7

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg

▲ 50 883 322 pentru filet > 1"

Polygon | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



Carbură solidă

Mărime	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 883 ... EUR W2	
6	19	1,337	9,6	0,871	3	75,76	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	84,61	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	86,33	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	86,78	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	86,33	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	88,94	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	88,94	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	92,40	322

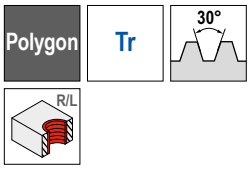
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

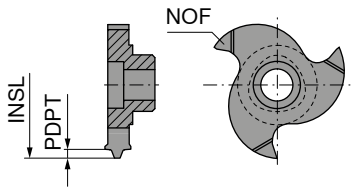
→ v_c/f_z pagina 82

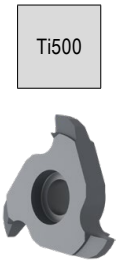
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg

▲ DIN 103







Carbură solidă

Mărime	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Filet	50 872 ... EUR W2	
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	82,72	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	82,72	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	82,72	296 1)
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	112,80	302 2)
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	112,80	306 3)
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	112,80	304 3)
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	112,80	310 2)
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	112,80	308 2)
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	142,80	322 4)
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	142,80	324 4)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Profil corectat

2) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 011 şi 50 805 010

3) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 011 şi 50 805 010 / Profil corectat

4) nu este adecvat pentru suporturile 50 805 026, 50 805 025 şi 50 805 024

→ v_c/f_z pagina 82

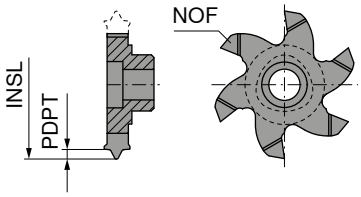
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!

Polygon | UNC | 60°

R/L



Ti500



Carbură solidă

Mărime	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	12	9,6	1,228	3	75,76	202
	11	10,5	1,355	3	75,76	204
	10	11,7	1,485	3	75,76	206
7	9	16,0	1,577	6	86,33	212
9	8	18,0	1,809	6	88,94	222
	7	20,0	2,043	6	88,94	224

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

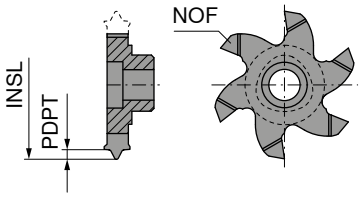
→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg

▲ cu corpurile 50 805 010 / 50 805 011 pasul maximal numai 3 mm!

Polygon | UNF | 60°

R/L



Ti500



Carbură solidă

Mărime	Filet	INSL mm	PDPT mm	NOF	50 886 ... EUR W2	
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	75,76	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	75,76	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	75,76	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	84,61	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	84,61	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

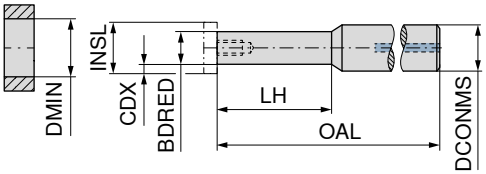
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freză deget circulară

- ▲ pentru adâncime de prelucrare maximă, atenţie la lăţimea plăcuţei (CW)
- ▲ mărime 6 = pentru INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ mărime 7 = pentru INSL 16; 17,7
- ▲ mărime 9 = pentru INSL 18; 20; 21,7
- ▲ mărime 10 = pentru INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ Suport disponibil în varianta cu filet în magazinul online

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

Polygon





7

Mărime	LH mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	cuplu Nm	50 805 ... EUR W1		50 805 ... EUR W1	
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			180,40	050 [1]
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0			289,80	051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	289,80	052		
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0			303,70	053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	303,70	054		
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0			328,70	055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	328,70	056		
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			180,40	002 [1]
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1			289,80	004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	289,80	005		
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1			296,80	008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	307,80	085		
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	362,10	010		
		4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	284,10	011		
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			180,40	070 [1]
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8			339,70	071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	339,70	072		
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8			351,10	073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	351,10	074		
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	342,60	025		
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	488,90	024		
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	566,90	026		
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			187,30	012 [1]
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	339,70	015		
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5			339,70	014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	351,10	021		
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5			351,10	020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5			372,00	022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	372,00	023		

1) Varianta din oţel


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

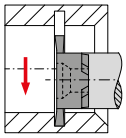
Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7			70 960 ... EUR 2A	
6	T08 - IP	13,16	125	M2,5x7	8,10	246
7	T08 - IP	13,16	125	M3x13	8,10	231
9	T15 - IP	15,33	128	M4x13	8,10	236
10	T20 - IP	16,17	129	M5x13,5	8,10	243

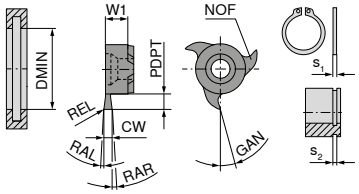
ModuSet – Plăcuţă pentru canale Seeger

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



Carbură solidă

53 006 ...

Mărime	DMIN mm	$s_{2\ H13}$ mm	CW $_{-0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	s_1 mm	NOF	EUR W2	
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	43,90	**070**
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	43,90	**080**
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	43,90	**090**
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	**110**
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	**130**
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	**160**
	12	1,10	1,21	2,5	3,50		3	3	15	1,00	3	39,25	**112**
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	39,25	**132**
	12	1,60	1,71	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	39,25	**162**
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75		1	1	15	0,60	3	44,75	**270**
	18	0,80	0,84	1,7	5,75		1	1	15	0,70	3	44,75	**280**
	18	0,90	0,94	1,9	5,75		1	1	15	0,80	3	44,75	**290**
	18	1,10	1,21	3,5	5,75		3	3	15	1,00	3	42,00	**310**
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,20	3	42,00	**330**
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,50	3	42,00	**360**
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70		1	1	15	0,60	3	47,52	**470**
	22	0,80	0,84	1,7	5,70		1	1	15	0,70	3	46,62	**480**
	22	0,90	0,94	1,9	5,70		1	1	15	0,80	3	42,60	**490**
	22	1,00	1,04	2,1	5,70		1	1	15	0,90	3	45,06	**500**
	22	1,10	1,21	2,5	5,70		1	1	15	1,00	3	45,06	**510**
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,20	3	42,87	**530**
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,50	3	42,87	**560**
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	0,15	3	3	15	1,75	3	42,87	**585**
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,00	3	42,87	**615**
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,50	3	42,87	**665**
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	3,00	3	42,87	**415**
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	4,00	3	42,87	**515**
	22	5,15	5,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	5,00	3	42,87	**605**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

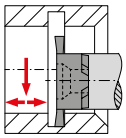
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

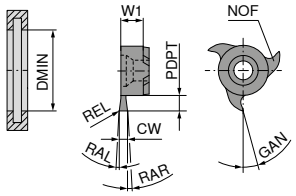
ModuSet – Plăcuţe pentru frezat canale

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



Carbură solidă

53 007 ...

Mărime	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	43,90	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	67,92	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	39,25	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	3	15	3	44,75	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	41,15	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	3	3	15	6	76,92	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	420
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	419
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	76,92	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	42,00	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	75,33	810
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	515
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	73,88	815
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	520
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	525
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	43,90	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	73,88	840
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	83,74	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	82,57	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	83,60	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	84,45	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	85,33	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	87,19	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	50,26	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	51,27	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

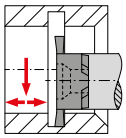
7

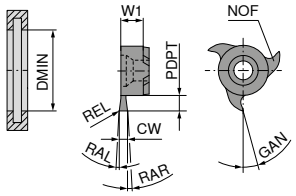
ModuSet – Plăcuţe pentru frezat canale (special pentru aluminiu)

Mini Mill

≥ Ø 32 mm







CWX500



Carbură solidă

53 007 ...

Mărime	DMIN mm	CW $_{0.02}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	56,07	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

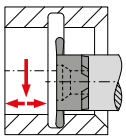
→ v_c/f_z pagina 83

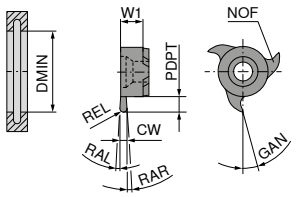
ModuSet – Plăcuţă cu rază pentru frezat canale

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



Carbură solidă

53 008 ...

Mărime	DMIN mm	CW $_{+0.03}$ mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3	50,26	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3	51,15	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3	52,14	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3	52,14	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3	53,03	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3	52,14	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3	54,03	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3	52,14	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3	52,14	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3	52,14	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3	53,73	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3	55,77	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

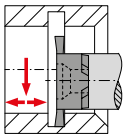
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

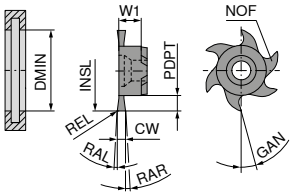
ModuSet – Plăcuţe pentru frezat canale cu dantură încrucişată

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



Carbură solidă

53 015 ...

Mărime	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EUR W2	
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	67,64	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	68,54	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	76,48	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	73,88	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	3	3	15	6	100,50	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	3	3	15	6	102,00	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	86,19	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	87,19	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	88,94	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	91,83	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	97,49	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,01	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	84,87	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	86,78	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	87,91	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	92,27	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	93,14	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	94,02	780

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

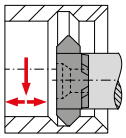
7

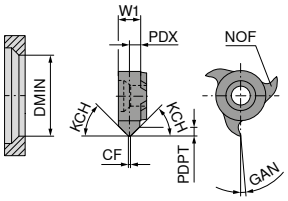
ModuSet – Plăcuţe pentru frezat canale şi teşiri

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



Carbură solidă

53 009 ...

Mărime	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	5	6	68,37	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	5	6	68,37	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	5	6	68,37	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	5	6	68,37	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	5	3	33,75	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	5	3	34,61	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	5	3	35,32	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	5	6	75,76	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	5	3	37,36	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	5	6	74,15	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	5	3	39,25	394 1)
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	5	6	82,43	560

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) folosiţi şurub de fixare 73 082 006

→ v_c/f_z pagina 83

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

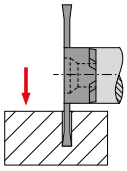
ModuSet – Plăcuţe pentru debitare

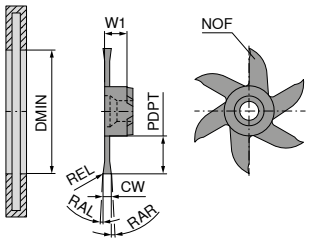
▲ PDPT = 12,0 mm numai în combinaţie cu suport 53 003 624
▲ reduceţi avansul cu 50%

Mini Mill

≥ Ø 37 mm







CWX500



Carbură solidă

Mărime	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	53 013 ... EUR W2	
22	37	0,5	12	5,6		3	3	6	120,10	705 1)
	37	0,6	12	5,7		3	3	6	119,70	706 1)
	37	0,8	12	6,0		3	3	6	118,00	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	3	3	6	114,70	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	3	3	6	97,77	715

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) partea frontală nu este rectificată până în centru

→ v_c/f_z pagina 83

7

ModuSet – Trusă pentru debitare

▲ Mărime 22

Mini Mill



Sculă	Denumire	Număr articol	Ø alezaj mm	Bucăţi	53 014 ... EUR W1	
Cuţit	Plăcuţă freză pentru debitare	53 013 715	37	2	271,90	990
Suport	Freză deget, scurtă	53 003 624		1		
Şurub	M5 x 12	73 082 005		1		
Cheie	T20			1		

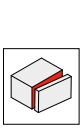
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

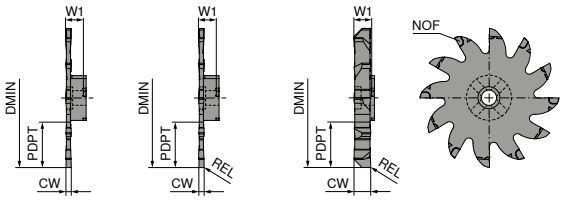
ModuSet – Freză disc pentru canelare, debitare şi frezare slot

▲ cuplare cu patru canale de angrenare
▲ CW 1,5 – 6 mm: dantură încrucişată

Mini Mill

≥ Ø 50 mm





NEW CWX500



NEW CWX500



NEW CWX500



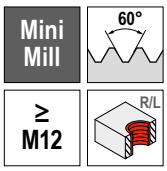
Mărime	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	Carbură solidă 53 017 ... EUR W2		Carbură solidă 53 017 ... EUR W2		Carbură solidă 53 017 ... EUR W2	
50	50	0,5	16,5	6,35		12	316,60	00500				
	50	1,0	16,5	6,35		12	290,70	01000				
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12			260,80	01500		
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12			260,80	02000		
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12			235,80	02500		
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12			288,80	03000		
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12					304,90	04000
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12					320,50	05000
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12					344,60	06000
P							●		●		●	
M							●		●		●	
K							●		●		●	
N							●		●		●	
S							○		○		○	
H												
O							●		●		●	

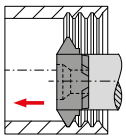
→ v_c/f_z pagina 83

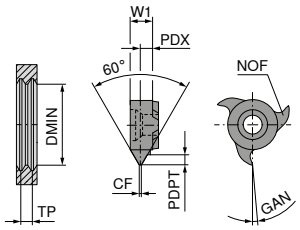
Suporturi adecvate veţi găsi pe → **pagina 33.**

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă pentru frezat filet interior – profil parţial







CWX500



Carbură solidă

53 010 ...

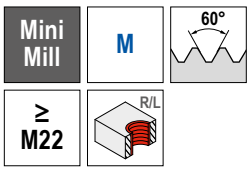
Mărime	Filet$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EUR W2	
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,02	3,20	2,4	5	6	76,65	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	5	3	52,14	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	5	6	76,65	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	5	3	52,14	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	5	6	76,65	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	5	3	52,14	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	5	6	76,65	029
	M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	5	3	52,14	030
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	5	3	53,03	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	5	3	53,03	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	5	3	53,03	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	5	3	53,03	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	5	3	56,62	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	5	3	53,03	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	5	6	89,38	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	5	3	53,03	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	5	3	53,03	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	5	3	53,03	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	5	6	91,27	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	53,03	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	53,03	430
	M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	5	3	53,03	435
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	5	3	54,90	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	5	6	87,63	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	5	3	54,90	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	54,90	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	5	3	56,62	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	5	6	89,21	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	54,90	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	5	3	56,62	640
	M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	5	3	56,62	645
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	5	3	64,17	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	5	3	64,17	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	5	6	96,03	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	5	6	96,03	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	5	3	64,17	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	5	3	64,17	860

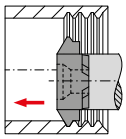
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

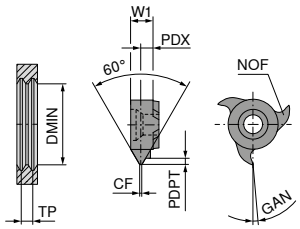
→ v_c/f_z pagina 83

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă pentru frezat filet interior – profil întreg







CWX500



Carbură solidă

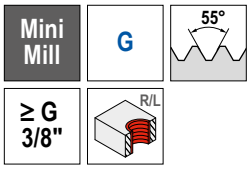
53 011 ...

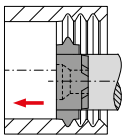
Mărime	Filet$_{min}$	TP	DMIN	CF	PDPT	W1	PDX	GAN	NOF	EUR	W2	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	°				
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	5	3	54,90		415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	5	3	58,54		417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	58,54		420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	5	3	58,54		425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	58,54		430
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	58,54		435
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	5	3	57,66		615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	5	6	87,51		715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	5	6	91,99		717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	5	3	57,66		617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	5	6	91,99		720
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	60,25		620
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	60,25		630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	5	6	93,73		730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	64,73		635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	5	3	64,73		640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	5	6	98,66		740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	5	3	64,73		645

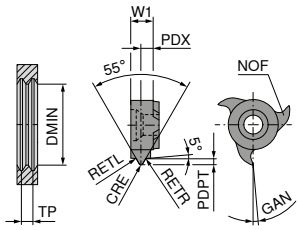
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

ModuSet – Plăcuţă pentru frezat filet interior – profil întreg







CWX500



Carbură solidă

53 012 ...

Mărime	Filet$_{min}$	TP	DMIN	TPI	W1	PDX	PDPT	CRE	RETL	RETR	GAN	NOF	EUR	W2	
		mm	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°				
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	5	3	64,62		113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	64,62		118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	64,62		123
18		1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	5	3	55,77		219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	55,77		214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	55,77		211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	66,61		311
		3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	5	3	72,14		308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	5	3	72,14		306

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

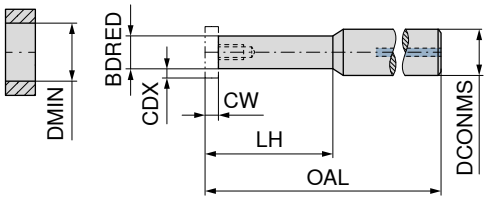
→ v_c/f_z pagina 83

ModuSet – Freză deget circulară, extra scurtă

▲ varianta din oţel

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

Mini Mill





Oţel

Mărime	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	53 004 ... EUR W1	
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	135,30	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	135,30	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	139,30	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	135,30	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	139,30	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	139,30	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	144,70	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	139,30	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	144,70	835

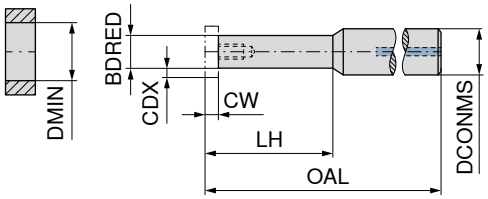
7

ModuSet – Freză deget circulară, scurtă

▲ varianta din oţel

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

Mini Mill





Oţel



Oţel

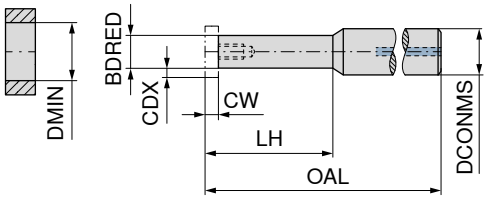
Mărime	DCONMS h6 mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	53 002 ... EUR W1		53 003 ... EUR W1	
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	156,80	012	156,80	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	156,80	216	156,80	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	152,80	418	152,80	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	154,20	624	154,20	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0			144,70	835

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freză deget circulară, cu amortizare vibraţii

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

Mini Mill




HM


HM

Mărime	DCONMS h6	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	cuplu	53 001 ...		53 000 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR W1		EUR W1	
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	206,00	021	206,00	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	221,40	030	221,40	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	252,10	042	252,10	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	232,70	130	232,70	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	342,60	025	342,60	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	206,00	229	206,00	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	222,80	242	222,80	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	252,10	256	252,10	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	252,10	342	252,10	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	313,40	233	313,40	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	256,40	432	256,40	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	445	286,90	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	339,70	464	339,70	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	286,90	425	286,90	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	302,20	532	302,20	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	355,20	545	355,20	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	408,10	564	408,10	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	313,40	465	313,40	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	396,90	466	396,90	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	225,70	642	225,70	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	267,50	660	267,50	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	286,90	630	286,90	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	298,00	742	298,00	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	356,60	760	356,60	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	403,90	685	403,90	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	434,50	645	434,50	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	437,40	665	437,40	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	316,20	842	316,20	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	376,00	860	376,00	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	438,70	885	438,70	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	391,40	835	391,40	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	500,00	985	500,00	985


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare


Şurub de fixare

Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5		73 082 ... EUR Y5	
10	T08	10,05	110			M2,6	3,97 002
14	T10	11,78	112			M3,5	3,97 003
18	T15	11,96	113			M4	3,97 004
22	T20	12,83	114	M5	8,78 006	M5	3,97 005
28	T20	12,83	114			M5	3,97 005

Şurub de fixare 73 082 006 numai pentru plăcuţe 53 009 394

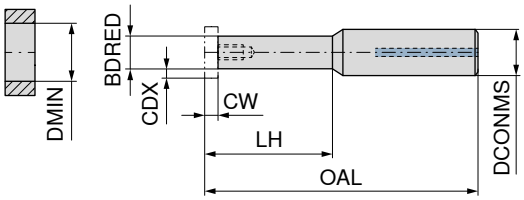
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freză circulară

▲ variantă din oţel precum din carbură
▲ cuplare specializată cu patru canale de antrenare exclusiv pentru operaţiuni de debitare în intervalul diametrelor mai mari

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

Mini Mill



NEW



HM

NEW



Oţel

Mărime	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	cuplu Nm	53 016 ... EUR W1		53 016 ... EUR W1	
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	400,30	**06000**		
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	429,10	**09000**		
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	457,90	**12000**		
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0			199,10	**23200**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

Accesorii Mărime	80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5	
50	T20	12,83 **114**	M5	8,78 **006**

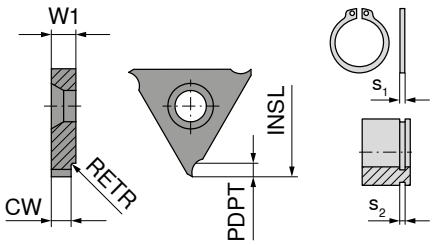
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Plăcuţă pentru frezare canal Seeger fără teşire

System 300





Ti500



Carbură solidă

50 853 ...

Mărime	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	EUR W2	
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	43,02	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	43,02	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	43,02	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	43,02	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	43,02	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	38,83	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	38,83	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	38,83	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	38,83	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	38,83	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	38,83	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	38,83	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	38,83	342

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

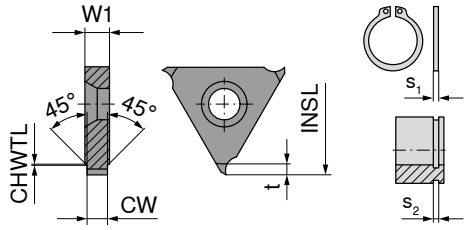
→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă pentru frezare canal Seeger cu teşire

System 300





Ti500



Carbură solidă

50 852 ...

Mărime	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	t mm	CHWTL mm	s_1 mm	EUR W2	
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	45,49	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	41,28	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	41,28	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	41,28	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	41,28	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	41,28	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	41,28	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	41,28	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	41,28	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	41,28	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	41,28	329

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

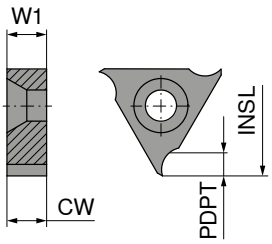
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

ModuSet – Plăcuţă freză, fără profil, rectificat gata de utilizare

System 300





Ti500



Carbură solidă

Mărime	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm		50 851 ... EUR W2	
03	2,34	1,60	10,6	2,34		43,02	304
	3,00	1,60	10,6	3,00		45,49	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50		38,83	312
	5,00	2,60	17,5	5,00		45,49	314
	6,00	2,60	17,5	6,00		50,26	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00		47,83	322 1)
	6,50	3,45	23,0	6,50		47,83	324 1)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

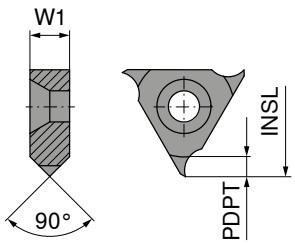
1) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuţă freză pentru teşire şi debavurare

System 300





Ti500



Carbură solidă

Mărime	PDPT mm	INSL mm	W1 mm		50 857 ... EUR W2	
03	1,50	10,6	3,0		43,02	304
02	2,50	17,5	5,0		43,02	314
01	3,25	23,0	6,5		43,02	322 1)

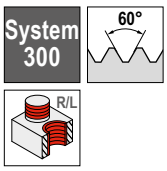
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

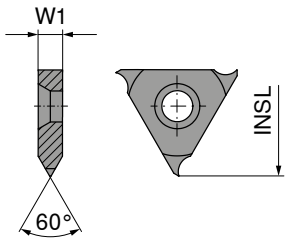
1) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ v_c/f_z pagina 82

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil parţial







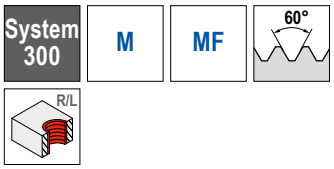
Carbură solidă

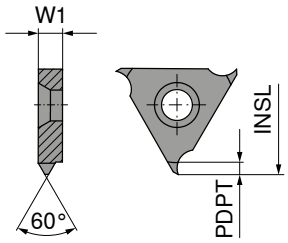
Mărime	TP mm	INSL mm	W1 mm	50 855 ... EUR W2	
02	1 - 3,5	17,5	3,5	47,83	314
01	1 - 4,0	23,0	4,0	47,83	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg







Carbură solidă

Mărime	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	50 859 ... EUR W2	
03	1,0	10,6	2,34	0,578	59,25	304
	1,5	10,6	2,34	0,864	59,25	308
	2,0	10,6	2,34	1,159	59,25	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578	59,25	311
	1,5	17,5	3,50	0,864	59,25	312
	2,0	17,5	3,50	1,159	59,25	314
	2,5	16,0	3,50	1,444	63,75	317 1)
	2,5	17,5	3,50	1,444	59,25	316
	3,0	17,5	3,50	1,728	73,02	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578	61,44	320
	1,5	23,0	4,00	0,864	61,44	322
	2,0	23,0	4,00	1,159	61,44	324
	2,5	23,0	4,00	1,444	61,44	326
	3,0	23,0	4,00	1,728	61,44	328
	3,5	23,0	4,00	2,023	61,44	330
	4,0	23,0	4,00	2,308	61,44	332
	4,5	23,0	6,50	2,602	70,70	334
	5,0	23,0	6,50	2,887	70,70	336
	6,0	23,0	6,50	3,467	70,70	338 2)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) M20x2,5 – profil corectat
2) cu freză deget-circulară 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

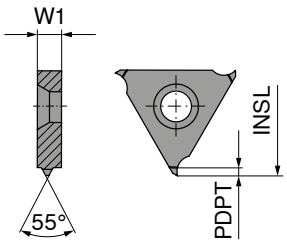
→ v_c/f_z pagina 82

7

ModuSet – Plăcuţă freză filet – profil întreg

System 300 | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



Carbură solidă

50 858 ...

Mărime	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	EUR W2	
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162	59,25	314
	2,309	11	17,5	3,5	1,494	59,25	312
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494	61,44	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 82

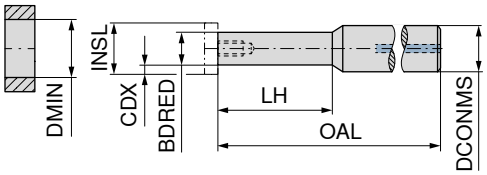
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuSet – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuţei

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

System 300





Mărime	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	cuplu Nm	50 800 ... EUR W1	
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	164,00	020 [1]
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	242,30	025 [2]
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	173,50	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	383,00	045 [2]
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	180,40	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	189,90	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	423,50	090 [2]

1) Fără răcire internă
2) Varianta din carbură solidă


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

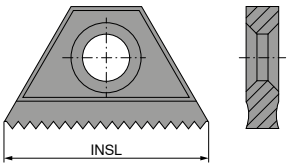
Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7			70 960 ... EUR 2A	
03	T06 - IP	13,39	123	M2x9	5,39	232
02	T15 - IP	15,33	128	M4x12,3	8,10	233
01	T20 - IP	16,17	129	M5x15	8,10	234

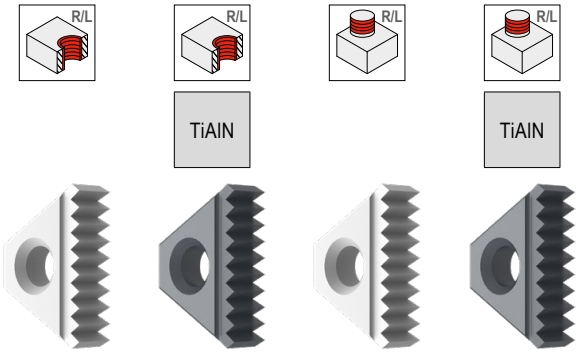
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet

▲ pe ambele părţi (excepţie INSL 10,4)

MWN | M | MF | 60°





Carbură solidă | Carbură solidă | Carbură solidă | Carbură solidă

INSL mm	TP mm	50 890 ... EUR W2		50 890 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2		50 891 ... EUR W2	
10,4	0,50	79,53	100						
	0,75	79,53	101						
	1,00	63,75	102	77,21	302				
	1,25	63,75	103						
	1,50	63,75	104	77,21	304				
11,0	0,50	55,04	120						
	0,75	69,38	121						
	1,00	55,04	122	67,07	322				
	1,25	55,04	123						
	1,50	55,04	124	65,90	324				
16,0	0,50	81,12	140						
	0,75	64,62	141						
	1,00	64,62	142	83,29	342	64,62	142	78,80	342
	1,25	64,62	143			64,62	143		
	1,50	64,62	144	78,80	344	64,62	144	78,80	344
	1,75	64,62	145			64,62	145		
	2,00	64,62	146	78,80	346	64,62	146	78,80	346
27,0	1,00	123,70	162	144,00	362	123,70	162	144,00	362
	1,25	123,70	163			123,70	163		
	1,50	123,70	164	144,00	364	123,70	164	144,00	364
	1,75	123,70	165						
	2,00	123,70	166	144,00	366	123,70	166	144,00	366
	2,50	123,70	167			123,70	167		
	3,00	123,70	168	144,00	368	123,70	168	144,00	368
	3,50	123,70	169			123,70	169		
	4,00	123,70	170			123,70	170		

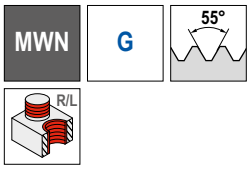
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	○	●	○

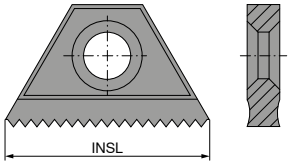
→ v_c/f_z pagina 81

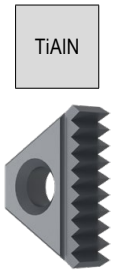
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet

▲ pe ambele părţi (excepţie INSL 10,4)







Carbură solidă

50 895 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	19	1,337	77,21	300
16,0	14	1,814	77,21	342
	11	2,309	77,21	344
27,0	11	2,309	176,70	366

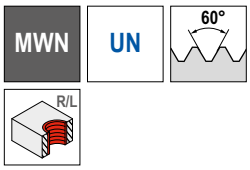
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	○

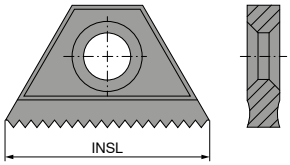
→ v_c/f_z pagina 81

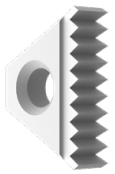
7

ModuThread – Plăcuţă freză filet

▲ pe ambele părţi (excepţie INSL 10,4)







Carbură solidă

50 892 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
10,4	20	1,270	63,75	100
	18	1,411	63,75	102
16,0	16	1,588	64,62	144
	12	2,117	64,62	146
27,0	12	2,117	123,70	166
	8	3,175	123,70	168

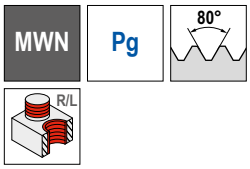
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

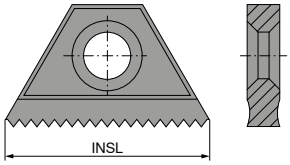
→ v_c/f_z pagina 81

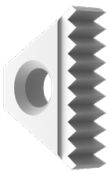
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet

▲ pe ambele părţi







Carbură solidă

50 896 ...

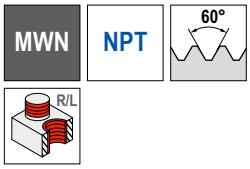
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
16	18	1,411	77,64	142
	16	1,588	64,62	144

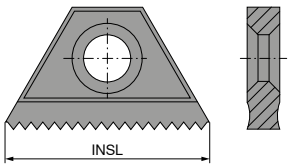
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

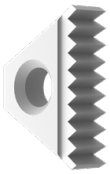
→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Plăcuţă freză filet

▲ pe ambele părţi







Carbură solidă

50 897 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	EUR W2	
16	14,0	1,814	64,62	142
	11,5	2,209	64,62	144
27	11,5	2,209	123,70	164
	8,0	3,175	123,70	166

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 81

Atenţie! Plăcuţele de filetare sunt marcate cu R (filet pe dreapta) şi L (filet pe stânga). Coada standard nu este adecvată pentru prelucrarea filetului pe stânga! Coadă pentru filet pe stânga la cerere.

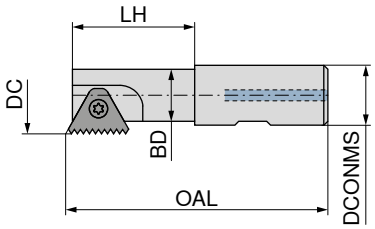
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuţei

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

MWN	M	MF	G
	Pg	UN	





50 843 ...

INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS mm	OAL mm	DC mm	cuplu Nm	EUR W1	
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	228,50	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	242,00	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	228,50	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	242,00	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	266,20	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	266,20	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	332,60	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	362,30	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	388,00	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	450,10	274

7

Diametru alezaj pentru freză circulară 50 843 ...

BD	TP în mm									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

80 950 ... **70 950 ...**

Accesorii INSL		EUR Y7			EUR 2A	
10,4	T07	10,05	109	M2,2x5,0	2,44	200
11	T08	10,05	110	M2,6x6,5	2,44	201
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44	202
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77	203

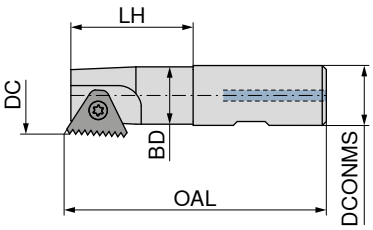
ModuThread – Freză deget circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuţei

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

MWN | NPT







50 844 ...

INSL mm	BD mm	Filet	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	cuplu Nm	EUR W1	
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	242,00	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	265,00	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	336,60	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	362,30	272



Şurubelniţă TORX®



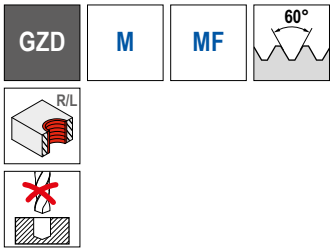
Şurub de fixare

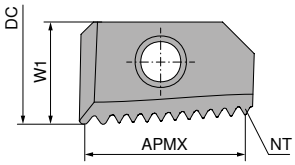
80 950 ... **70 950 ...**

Accesorii INSL		EUR Y7			EUR 2A	
16	T10	11,78	112	UNC5-40 x 8	2,44	202
27	T25	13,18	115	M5x15	3,77	203

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet





Ti500



Carbură solidă

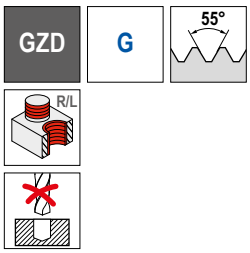
DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 863 ...
12	1,0	7,5	12,0	13	56,78	300
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	302
17	1,0	11,0	16,0	17	56,78	310
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	312
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	314
20	1,0	7,5	12,0	13	56,78	320
	1,5	7,5	10,5	8	56,78	322
25	1,0	11,0	16,0	17	56,78	330
	1,5	11,0	16,5	12	56,78	332
	2,0	11,0	16,0	9	56,78	334

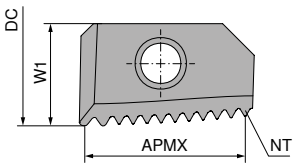
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

7

ModuThread – Plăcuţă freză filet





Ti500



Carbură solidă

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	EUR W2	50 864 ...
12	14	7,5	9,07	6	56,78	300
17	14	11,0	16,33	10	73,02	312 1)
	14	11,0	16,33	10	73,02	314 2)
	11	11,0	16,16	8	73,02	310
25	14	11,0	16,33	10	73,02	332
	11	11,0	16,16	8	73,02	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) Fileturi: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" profil corectat

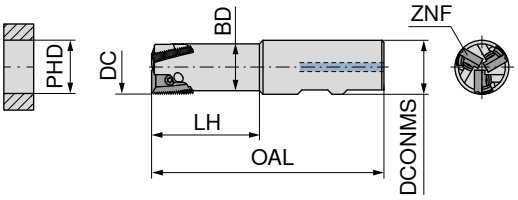
→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

GZD







50 842 ...

DC mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	cuplu Nm	EUR W1	
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	224,10	**121**
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	224,10	**171**
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	267,80	**201**
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	351,20	**251**
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	940,20	**252** 1)

1) Varianta de carbură solidă cu cap elicoidal



Şurubelniţă TORX®



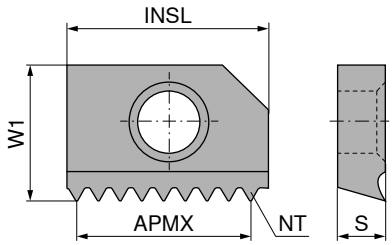
Şurub de fixare

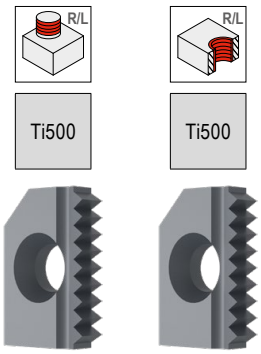
Accesorii DC		**80 950 ...** EUR Y7			**70 960 ...** EUR 2A	
12	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,5	5,39	**244**
17	T15 - IP	15,33	**128**	M4x7,5	5,39	**245**
20	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6,5	5,39	**244**
25	T15 - IP	15,33	**128**	M4x7,5	5,39	**245**

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet

GZG | M | MF | 60°





Carbură solidă — Carbură solidă

INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	50 887 ... EUR W2		50 885 ... EUR W2	
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28			88,63	350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19			88,63	352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	68,37	304	52,14	354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11			68,37	356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	68,37	308	52,14	358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8			68,37	360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	68,37	312	52,14	362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			61,44	364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5			61,44	366 1)
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5			73,02	370 2)
	3,50	10,5	10,50	3,18	4			73,02	372 2)
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20			59,25	380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14			59,25	382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	68,37	320		
	2,00	10,0	18,00	3,18	10			59,25	384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,00	17			100,20	390
	2,00	15,0	24,00	5,00	13			100,20	392
	3,00	15,0	21,00	5,00	8			100,20	396
	3,50	15,0	20,00	5,00	7			147,70	398
	4,00	15,0	20,00	5,00	6			147,70	400
P						●		●	
M						●		●	
K						●		●	
N						●		●	
S									
H									
O									

1) M20x2,5 – profil corectat

2) fără înclinare

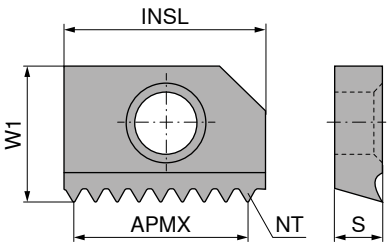
→ v_c/f_z pagina 81

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

ModuThread – Plăcuţă freză filet

GZG | G | 55° | R/L



Ti500



Carbură solidă

50 888 ...

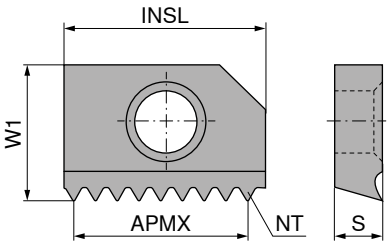
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	56,78	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	56,78	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	56,78	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	56,78	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	56,78	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	68,37	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	68,37	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,00	11	109,20	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Plăcuţă freză filet

GZG | Pg | 80° | R/L



Ti500



Carbură solidă

50 894 ...

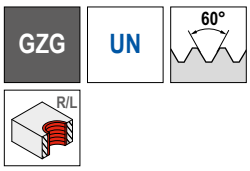
INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	81,84	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	81,84	304

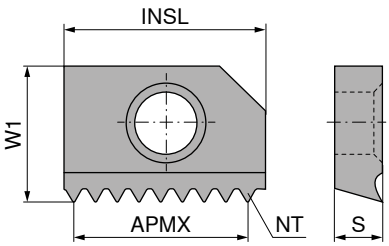
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet







Carbură solidă

50 889 ...

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	EUR W2	
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	84,33	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	84,33	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	102,40	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	102,40	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	102,40	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 81

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

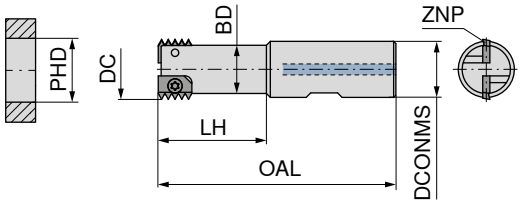
ModuThread – Freză circulară

▲ INSL se referă la mărimea plăcuţei

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

GZG







INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	cuplu Nm	50 841 ... EUR W1	
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	205,00	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	18,5	3,8	326,00	017 1)
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	243,30	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	363,50	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	791,20	026 1)
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	224,10	218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	243,30	222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	363,50	227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	213,30	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	224,10	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	780,00	323 1)
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	414,10	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	1.166,00	327 1)
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	288,30	125

1) Varianta de carbură solidă



Şurubelniţă TORX®



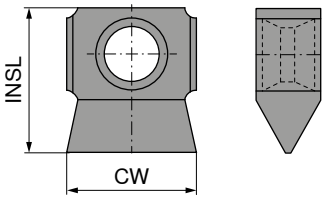
Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ...			70 960 ...		
		EUR Y7			EUR 2A	
50 841 016	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 017	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 020	T15 - IP	15,33	128	M4x7,5	5,39	245
50 841 025	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 026	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 218	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 222	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 227	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 316	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 322	T15 - IP	15,33	128	M4x6,9	8,10	237
50 841 323	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 328	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 327	T15 - IP	15,33	128	M4x8	8,10	242
50 841 125	T15 - IP	15,33	128	M4x11,5	8,10	241

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet – profil parţial

EAW | M | UN | 60° | R/L



TiN



Carbură solidă

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 867 ... EUR W2	
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0	69,09	**115**
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8	69,09	**225**

G | 55°

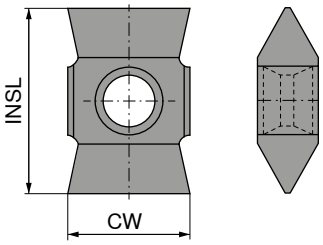
Carbură solidă

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 868 ... EUR W2	
16,5	1,814	14	5	7	84,61	**114**

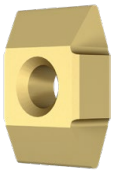
7

ModuThread – Plăcuţă freză filet – profil parţial

EAW | M | UN | 60° | R/L



TiN



Carbură solidă

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 860 ... EUR W2	
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	51,86	**315**
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52	51,86	**325**
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50	58,54	**415**
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50	58,54	**425**

G | 55°

Carbură solidă

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	50 861 ... EUR W2	
23,85	2,309	11	6,35	9,52	58,54	**311**
32,85	2,309	11	8,50	13,50	68,37	**411**

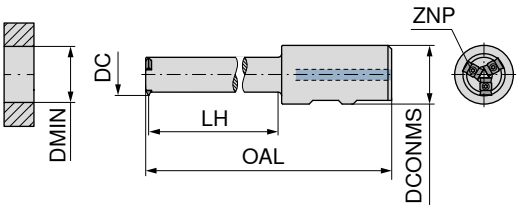
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c/f_z pagina 81

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

EAW





DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZNP	cuplu Nm	50 848 ... EUR W1	
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	416,40	**020**
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	490,70	**030**
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	508,20	**040**

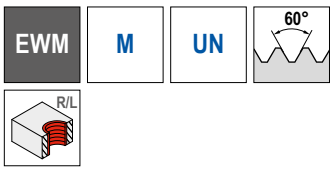

Şurubelniţă TORX®

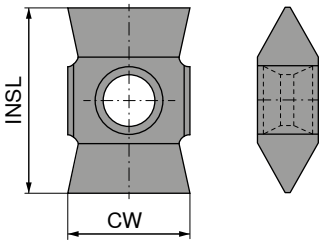

Şurub de fixare

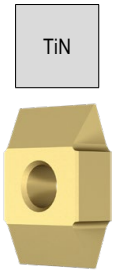
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A	
50 848 020	T07 - IP	13,18 **124**	M2,5x8,5	13,43 **739**
50 848 030	T07 - IP	13,18 **124**	M2,5x8,5	13,43 **739**
50 848 040	T09 - IP	14,50 **126**	M3x11	13,43 **740**

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

ModuThread – Plăcuţă freză filet – profil parţial







Carbură solidă

50 870 ...

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	EUR W2	
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	66,20	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	66,20	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	73,29	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	73,29	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	117,00	**760**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

→ v_c/f_z pagina 81

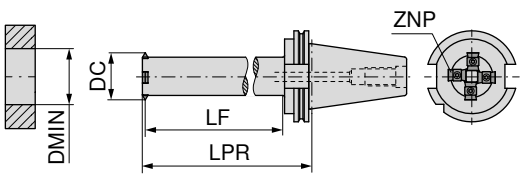
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

ModuThread – Freză circulară

Detalii de livrare:
inclusiv cheie

EWM







DIN 69871

50 849 ...

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Prindere	ZNP	cuplu Nm	EUR W1	
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 50	4	5,5	1.054,00	**148**
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 40	4	5,5	1.023,00	**048**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229,2	SK 50	4	8,0	1.204,00	**164**
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296,2	SK 50	7	8,0	1.656,00	**080**
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	395,0	SK 50	7	8,0	1.928,00	**115**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

70 950 ...

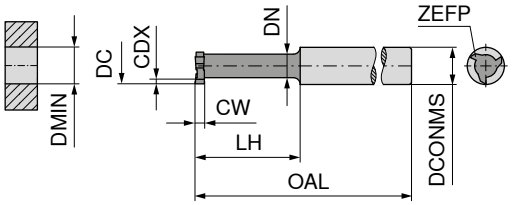
Accesorii DC		EUR Y7			EUR 2A	
40,25	T15 - IP	15,33	**128**	M4x13	13,43	**741**
52,55 - 92	T20 - IP	16,17	**129**	M5x15	13,43	**742**

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă

Micro Mill





CWX500



Carbură solidă

53 050 ...

DC mm	CW ±0,02 mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	73,59	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	92,85	300

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

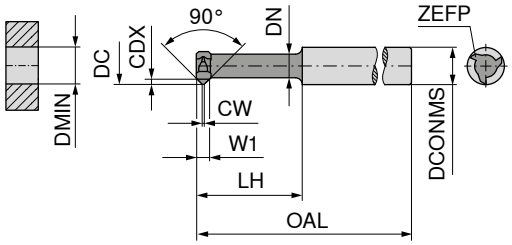
→ v_c/f_z pagina 83

7

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă

Micro Mill





CWX500



Carbură solidă

53 051 ...

DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	70,98	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	90,11	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	109,40	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	115,20	120

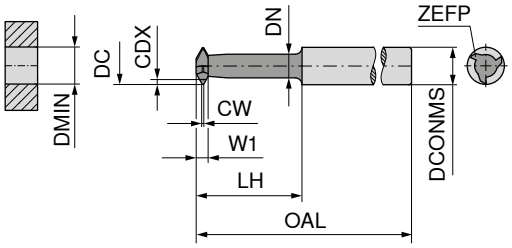
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

MonoThread – Freză deget circulară din carbură solidă de filetare – profil întreg

▲ profil corectat

Micro Mill | M | 60° | R/L



CWX500



Carbură solidă

53 052 ...

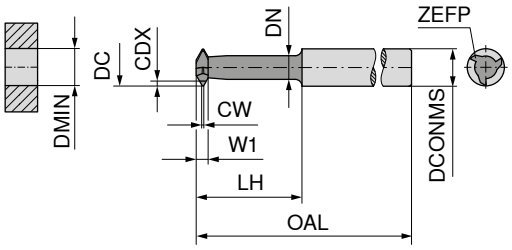
DC mm	Filet	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	86,47	**160**
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	85,45	**180**
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	95,18	**200**
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	94,16	**250**
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	93,28	**300**
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	91,27	**350**
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	99,08	**400**
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	96,19	**500**
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	94,16	**600**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 83

MonoThread – Freză deget cilindrică din carbură solidă de filetare – profil parţial

Micro Mill | 60° | R/L



CWX500



Carbură solidă

53 053 ...

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	EUR W1	
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	76,79	**010**
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	101,70	**110**
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	101,70	**120**

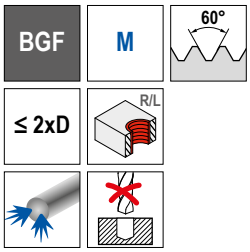
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

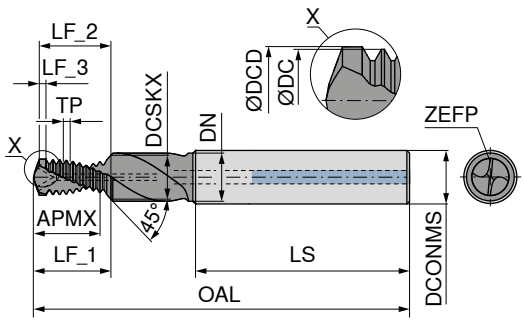
→ v_c/f_z pagina 83

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză de găurire-filetare cu teşire de adâncime

▲ profil corectat





Ti601



Carbură solidă

Carbură solidă

															50 869 ...		50 854 ...	
DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	EUR W1/5D		EUR W1/5D	
2,45	M3	88901001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2	242,00	**03000**[1)]		
2,45	M3	88906001000013	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2			259,70	**03000**[1)]
3,24	M4	88941001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2	272,10	**04000**		
3,24	M4	88935001000015	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2			307,60	**04000**
4,10	M5	88941001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2	267,90	**05000**		
4,10	M5	88935001000017	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2			304,80	**05000**
4,85	M6	88941001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2	267,90	**06000**		
4,85	M6	88935001000018	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2			304,80	**06000**
6,45	M8	88941001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2	318,40	**08000**		
6,45	M8	88935001000020	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2			354,10	**08000**
8,08	M10	88941001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2	358,10	**10000**		
8,08	M10	88935001000022	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2			427,80	**10000**
9,74	M12	88941001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2	488,10	**12000**		
9,74	M12	88935001000024	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2			571,30	**12000**
11,35	M14	88941001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2	605,50	**14000**		
11,35	M14	88935001000025	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2			650,60	**14000**
13,28	M16	88941001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2	706,70	**16000**		
13,28	M16	88935001000026	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2			761,40	**16000**

1) Fără răcire internă



															50 869 ...		50 854 ...	
DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	EUR W1/5D		EUR W1/5D	
6,79	M8x1	88935002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2			406,10	**08100**
6,79	M8x1	88941002000070	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2	369,00	**08100**		
8,75	M10x1	88941002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2	397,70	**10100**		
8,75	M10x1	88935002000094	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2			467,50	**10100**
10,74	M12x1	88935002000111	1,0	89	22,40	45	14	11,0	12,3	13,5	26,4	24,8	1,0	2			597,30	**12100**
10,06	M12x1,5	88935002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2			597,30	**12200**
10,06	M12x1,5	88941002000113	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2	548,10	**12200**		

P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

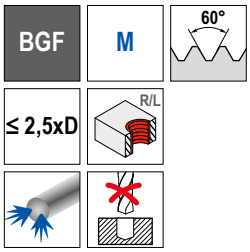
→ v_c/f_z pagina 78

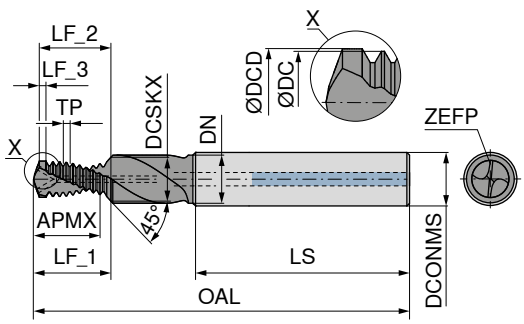
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

MonoThread – Freză de găurire-filetare cu şanfrenor

▲ profil corectat





Ti601



Carbură solidă

Carbură solidă

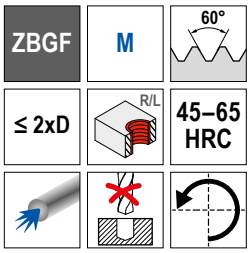
															50 898 ...		50 862 ...	
DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	EUR W1/5D		EUR W1/5D	
4,10	M5	88961001000017	0,80	55	11,57	36	6	4,2	5,3	5,5	14,1	13,4	0,8	2	267,90	**05000**		
4,85	M6	88961001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2	267,90	**06000**		
4,85	M6	88956001000018	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2			304,80	**06000**
6,45	M8	88961001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2	318,40	**08000**		
6,45	M8	88956001000020	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2			354,10	**08000**
8,08	M10	88961001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2	358,10	**10000**		
8,08	M10	88956001000022	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2			427,80	**10000**
9,74	M12	88961001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2	488,10	**12000**		
9,74	M12	88956001000024	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2			571,30	**12000**
P																		
M																		
K																○		●
N																●		○
S																		
H																		
O																●		○

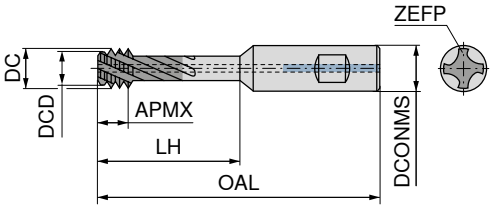
→ v_c/f_z pagina 78

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză circulară găurire-filetare

▲ atenţie: tăiere la stânga (M04)
▲ profil corectat







Carbură solidă

50 840 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	EUR W1	
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	212,30	**030** 1)
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	212,50	**040** 1)
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	210,70	**050** 1)
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	210,60	**060** 1)
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	226,80	**080**
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	244,50	**100**
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	259,90	**120**
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	284,00	**140**

P	
M	
K	
N	
S	○
H	●
O	○

1) Fără răcire internă

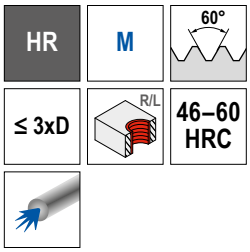
→ v_c/f_z pagina 78

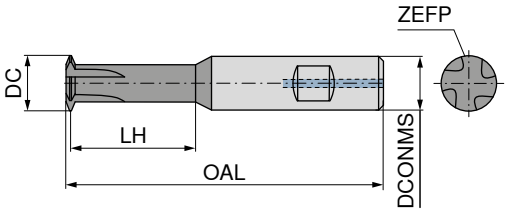
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

Atenţie, aşchietor de stânga (M04) → Rotirea arborelui la stânga!

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ la cerere, disponibil de la M3





NEW NEW

TiCN TiCN



Carbură solidă Carbură solidă

DC mm	Filet	TP mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	50 546 ... EUR W1/5D		50 547 ... EUR W1/5D	
3,14	M4	0,70	9	6	55	3	179,40	**04000**	182,10	**04000**
3,95	M5	0,80	11	6	55	3	179,40	**05000**	182,10	**05000**
4,68	M6 - M7	1,00	16	8	60	3	183,40	**06000**	186,30	**06000**
6,22	M8 - M9	1,25	22	10	71	4	208,40	**08000**	209,70	**08000**
7,79	M10 - M12	1,50	26	10	76	4	209,70	**10000**	212,40	**10000**
9,38	M12	1,75	27	12	86	4	233,20	**12000**	234,50	**12000**

P	○	○
M	○	○
K	○	○
N	○	○
S	○	○
H	●	●
O	○	○

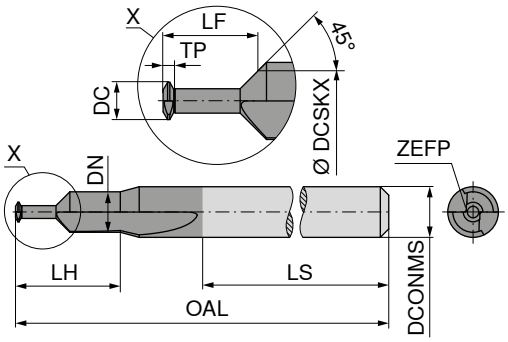
→ v_c/f_z pagina 78

Alte mărimi sunt disponibile la cerere.

MonoThread – Freză deget de filet cu teșitor la coadă

▲ atenție: tăiere pe stânga
▲ profil corectat

SFSE Micro | M | 60° | ≤ 1,5xD | 46–60 HRC



Ti602



Carbură solidă

50 804 ...

DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	EUR W1/5D	
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2	175,00	**01000**
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2	175,00	**01400**
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2	175,00	**01600**
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2	164,00	**02000**
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2	164,00	**02200**
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	2	164,00	**02500**

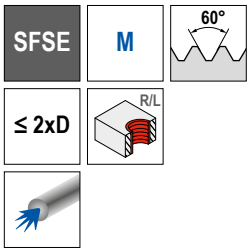
P	○
M	○
K	
N	○
S	○
H	●
O	

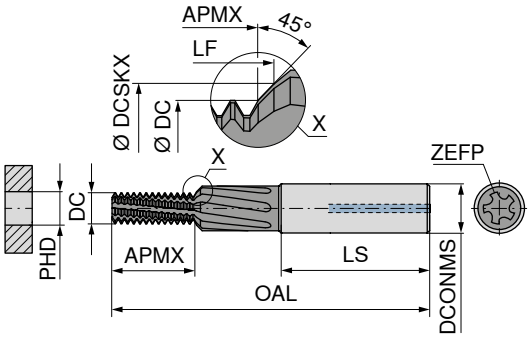
→ v_c/f_z pagina 80

Atenţie, aşchietor de stânga (M04) → Rotirea arborelui la stânga!

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat







Carbură solidă

HPC – High Perfomance Cutting

50 806 ...

DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	188,10	**04000**
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	4,2	188,10	**05000**
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	5,0	201,70	**06000**
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	6,8	235,70	**08000**
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	8,5	262,90	**10000**
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	10,2	328,60	**12000**
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	12,0	371,60	**14000**
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	14,0	419,30	**16000**



50 807 ...

DC mm	Filet	Nr. KOMET	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	217,70	**05100**
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	5,2	222,20	**06200**
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	7,0	251,60	**08300**
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	9,0	281,00	**10300**
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	11,0	344,50	**12300**
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	10,5	344,50	**12500**
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	12,5	403,60	**14500**
12,82	M16X1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	14,5	473,60	**16500**

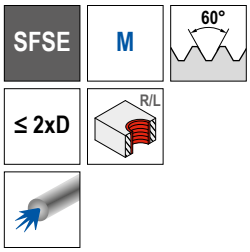
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

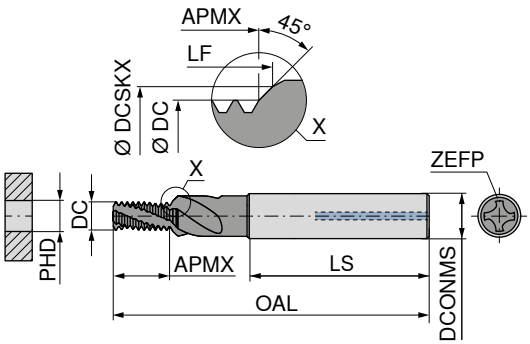
→ v_c/f_z pagina 80

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat





NEW

AlTiN





Carbură solidă

50 552 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2	186,40	**05000**
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0	186,40	**06000**
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8	214,70	**08000**
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5	237,90	**10000**
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2	354,50	**12000**
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0	375,50	**16000**



NEW

50 553 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0	245,00	**08200**
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0	289,10	**10200**
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8	289,10	**10300**
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8	360,70	**12300**
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5	360,70	**12400**
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0	383,40	**14200**
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5	383,40	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5	385,40	**16400**

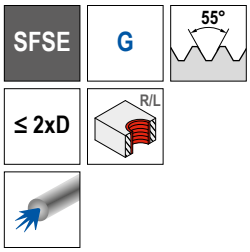
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

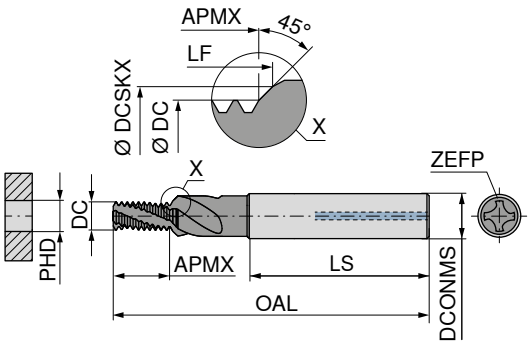
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat





NEW

AlTiN





Carbură solidă

50 551 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80	305,20	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80	401,90	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25	429,40	**03800**
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00	507,70	**01200**

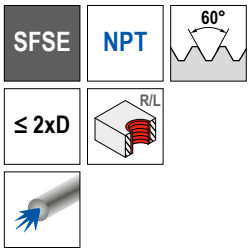
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

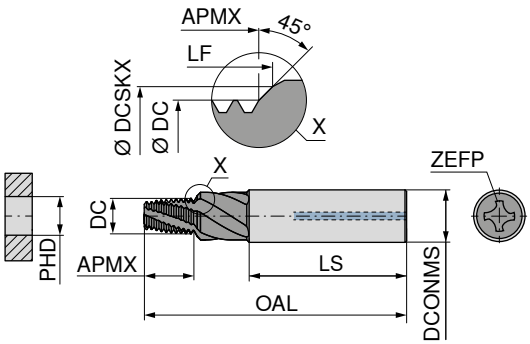
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat





NEW

AlTiN





Carbură solidă

50 554 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	246,70	**11600**
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	286,40	**01800**
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	337,60	**01400**
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	500,50	**01200**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

1) Zencuitor pe suprafaţa frontală

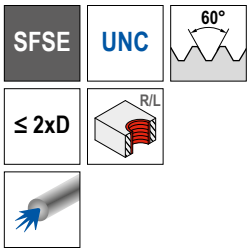
→ v_c/f_z pagina 79

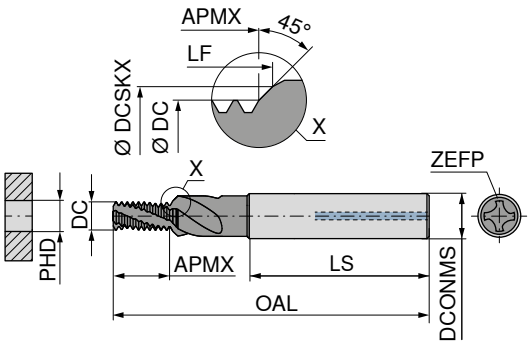
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

7

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat





NEW

AlTiN





Carbură solidă

50 555 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1	251,70	**01400**
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6	279,90	**51600**
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0	316,60	**03800**
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4	363,10	**71600**
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8	369,40	**01200**
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2	473,10	**91600**
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5	516,90	**05800**
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5	521,00	**03400**



NEW

50 556 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5	251,70	**01400**
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9	279,90	**51600**
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5	321,60	**03800**
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9	347,20	**71600**
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5	355,40	**01200**
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9	452,60	**91600**
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5	371,50	**05800**
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5	513,10	**03400**

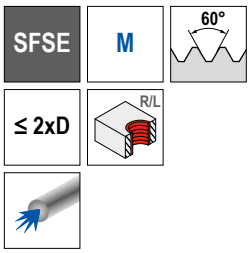
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

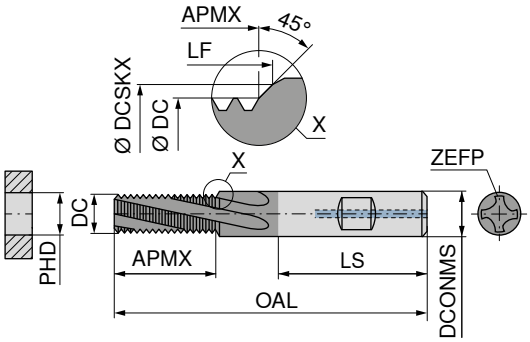
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm
▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă







Carbură solidă

54 815 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,00	M5	0,80	62	36	12,3	8	5,3	12,98	3	4,20	172,60	**05000**[1]
4,80	M6	1,00	62	36	14,4	8	6,3	15,18	3	5,00	172,60	**06000**[1]
6,50	M8	1,25	74	40	19,0	10	8,3	20,19	3	6,80	197,00	**08000**
7,95	M10	1,50	80	45	23,0	12	10,3	24,25	3	8,50	228,80	**10000**
9,90	M12	1,75	90	45	28,6	14	12,3	29,94	4	10,25	343,50	**12000**
11,60	M14	2,00	100	48	32,6	16	14,3	34,20	4	12,00	365,10	**14000**
11,95	M16	2,00	90	45	36,6	12			4	14,00	247,80	**16000**[2]
13,95	M18	2,50	110	50	38,0	20	18,3	40,50	4	15,50	466,50	**18000**
15,95	M20	2,50	100	48	43,3	16			4	17,50	365,10	**20000**[2]

1) Fără răcire internă
2) Zencuitor pe suprafaţa frontală



54 816 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	M8x1	1,00	74	19,2	40	10	8,3	20,41	3	7,0	233,30	**08000**
8,0	M10x1	1,00	80	22,2	45	12	10,3	23,41	3	9,0	275,30	**10000**
8,0	M10x1,25	1,25	80	22,8	45	12	10,3	24,09	3	8,8	275,30	**10100**
9,9	M12x1	1,00	90	27,2	45	14	12,3	28,42	4	11,0	343,50	**12000**
9,9	M12x1,25	1,25	90	27,8	45	14	12,3	29,10	4	10,8	343,50	**12100**
9,9	M12x1,5	1,50	90	27,5	45	14	12,3	28,77	4	10,5	343,50	**12200**
11,6	M14x1	1,00	100	31,0	48	16	14,3	32,51	4	13,0	365,10	**14000**
11,6	M14x1,5	1,50	100	32,0	48	16	14,3	33,35	4	12,5	365,10	**14100**
12,0	M16x1,5	1,50	90	35,0	45	12			4	14,5	275,30	**16000**[1]
14,0	M18x1,5	1,50	110	39,0	50	20	18,3	41,30	4	16,5	466,50	**18000**
16,0	M20x1,5	1,50	100	44,0	48	16			4	18,5	365,10	**20000**[1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

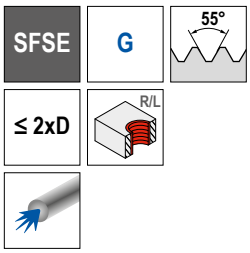
1) Zencuitor pe suprafaţa frontală

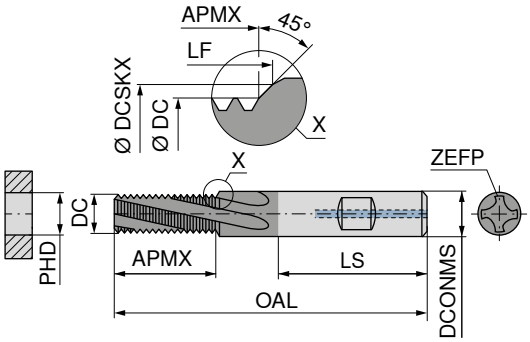
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm
▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă







Carbură solidă

54 817 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,00	G 1/16-28	0,907	74	16,5	40	10	8,02	17,54	3	6,80	265,30	**11600**
7,95	G 1/8-28	0,907	80	22,0	45	12	10,03	23,00	3	8,80	282,60	**01800**
9,90	G 1/4-19	1,337	100	28,0	48	16	13,46	29,98	4	11,80	423,10	**01400**
13,95	G 3/8-19	1,337	90	36,5	45	14			4	15,25	343,50	**03800**[1)]
15,95	G 1/2-14	1,814	100	46,0	48	16			5	19,00	423,10	**01200**[1)]
17,95	G 5/8-14	1,814	110	49,5	48	18			5	21,00	486,70	**05800**[1)]

1) Zencuitor pe suprafaţa frontală



54 820 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	16,0	45	14	3	11,1	301,40	**01400**[1)]
12,8	NPT 3/8-18	1,411	90	16,0	48	16	4	14,5	308,60	**03800**[1)]
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	20,5	50	20	5	17,9	476,70	**01200**[1)]
18,5	NPT 3/4-14	1,814	110	20,5	50	20	5	23,2	476,70	**03400**[1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

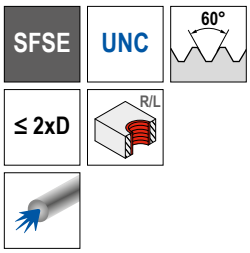
1) Zencuitor pe suprafaţa frontală

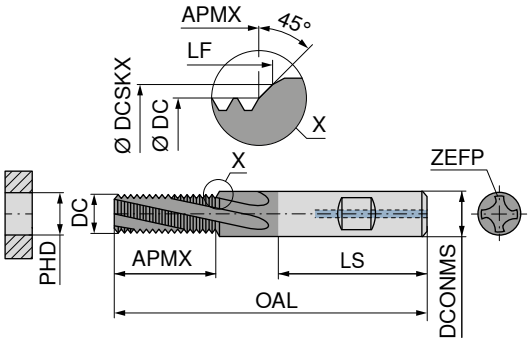
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare cu zencuitor

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm
▲ cu zencuitor frontal sau pe coadă







Carbură solidă

54 818 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	62	14,4	36	8	6,65	15,43	3	5,1	218,80	**01400**[1]
5,95	UNC 5/16-18	1,411	74	20,2	40	10	8,24	21,44	3	6,6	243,50	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	80	24,3	45	12	9,83	25,62	3	8,0	275,30	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	90	24,0	45	14	11,41	25,86	3	9,4	315,70	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	90	29,8	45	14	13,00	31,59	4	10,8	315,70	**01200**
11,80	UNC 9/16-12	2,117	100	34,5	48	16	14,59	36,19	4	12,2	411,40	**91600**
12,70	UNC 5/8-11	2,309	90	37,7	45	14			4	13,5	323,10	**05800**[2]
15,20	UNC 3/4-10	2,540	110	41,2	50	20	19,35	43,63	5	16,5	466,50	**03400**

1) Fără răcire internă
2) Zencuitor pe suprafaţa frontală



54 819 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	62	14,7	36	8	6,65	15,72	3	5,5	218,80	**01400**[1]
5,95	UNF 5/16-24	1,058	74	19,3	40	10	8,24	20,48	3	6,9	243,50	**51600**
8,00	UNF 3/8-24	1,058	80	22,5	45	12	9,83	23,54	3	8,5	275,30	**03800**
7,95	UNF 7/16-20	1,270	90	23,0	45	14	11,41	24,76	3	9,9	315,70	**71600**
9,90	UNF 1/2-20	1,270	90	28,0	45	14	13,00	29,75	4	11,5	323,10	**01200**
12,00	UNF 9/16-18	1,411	100	31,4	48	16	15,59	32,81	4	12,9	411,40	**91600**
13,50	UNF 5/8-18	1,411	90	35,7	45	14			4	14,5	323,10	**05800**[2]
17,00	UNF 3/4-16	1,588	110	40,2	50	20	19,35	41,53	5	17,5	466,50	**03400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

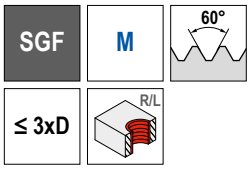
1) Fără răcire internă
2) Zencuitor pe suprafaţa frontală

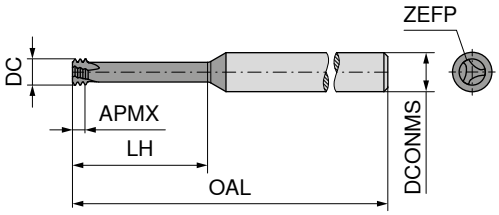
→ v_c/f_z pagina 79

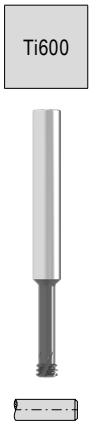
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget-circulară de filet

▲ la cerere, disponibil de la M1
▲ profil corectat







Carbură solidă

50 802 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	**12000**



50 803 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	**02000**
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	**10000**

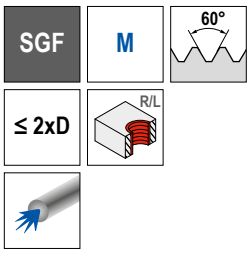
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

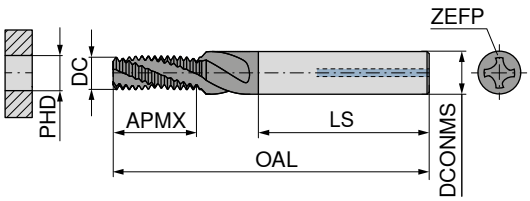
→ v_c/f_z pagina 80

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat





NEW

AlTiN





Carbură solidă

50 531 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5	155,90	**03000**[1)]
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3	173,40	**04000**
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2	173,40	**05000**
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0	178,50	**06000**
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8	188,00	**08000**
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5	215,00	**10000**
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2	247,20	**12000**
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0	302,80	**14000**
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0	310,90	**16000**
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5	371,20	**18000**
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5	379,20	**20000**

1) Fără răcire internă



NEW

50 532 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5	170,50	**04000**
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5	170,50	**05000**
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2	175,60	**06100**
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2	188,00	**08100**
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0	191,00	**08200**
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0	204,80	**10200**
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0	247,20	**12200**
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5	258,40	**12400**
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5	302,80	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5	310,90	**16400**
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5	371,20	**18400**
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5	379,20	**20400**

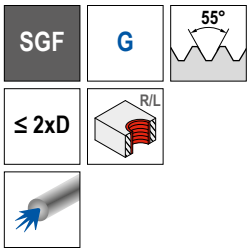
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

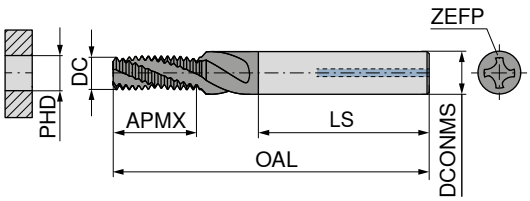
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat





NEW

AlTiN



Carbură solidă

50 530 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80	239,80	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80	268,30	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25	374,80	**03800**
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75	446,20	**10000**
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00	400,00	**01200**

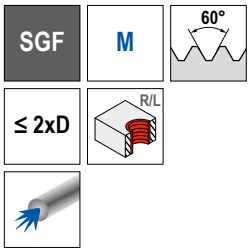
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

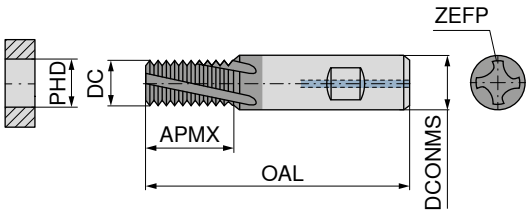
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm







Carbură solidă

54 821 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
2,40	M3	0,50	7,0	4	42	2	2,50	124,70	**03000**[1]
3,15	M4	0,70	10,0	6	55	3	3,30	142,10	**04000**[2]
4,00	M5	0,80	12,2	6	55	3	4,20	142,10	**05000**[2]
4,80	M6	1,00	14,3	6	55	3	5,00	146,30	**06000**[2]
6,00	M8	1,25	19,0	6	60	3	6,75	156,60	**08000**
8,00	M10	1,50	23,0	8	70	3	8,50	195,50	**10000**
9,90	M12	1,75	28,6	10	75	4	10,25	224,70	**12000**
11,60	M14	2,00	32,6	12	85	4	12,00	275,30	**14000**
12,00	M16	2,00	36,6	12	85	4	14,00	282,60	**16000**
14,00	M18	2,50	43,3	14	90	4	15,50	337,50	**18000**
16,00	M20	2,50	43,3	16	90	4	17,50	344,70	**20000**

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă
2) Fără răcire internă



54 822 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,0	M 5x0,5	0,50	11,6	6	55	3	4,50	142,10	**05000**[1]
4,8	M 6x0,75	0,75	14,5	6	55	3	5,25	146,30	**06000**[1]
6,0	M 8x1	1,00	19,3	6	60	3	7,00	156,60	**08000**
8,0	M 10x1,25	1,25	21,6	8	70	3	8,75	195,50	**10000**
9,9	M 12x1	1,00	27,3	10	75	4	11,00	224,70	**12000**
9,9	M 12x1,25	1,25	27,9	10	75	4	10,75	224,70	**12100**
9,9	M 12x1,5	1,50	27,5	10	75	4	10,50	224,70	**12200**
11,6	M 14x1	1,00	31,3	12	85	4	13,00	275,30	**14000**
11,6	M 14x1,5	1,50	32,0	12	85	4	12,50	275,30	**14100**
12,0	M 16x1,5	1,50	35,0	12	85	4	14,50	282,60	**16000**
14,0	M 18x1,5	1,50	42,5	14	90	4	16,50	337,50	**18000**
16,0	M 20x1,5	1,50	42,5	16	90	4	18,50	344,70	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă

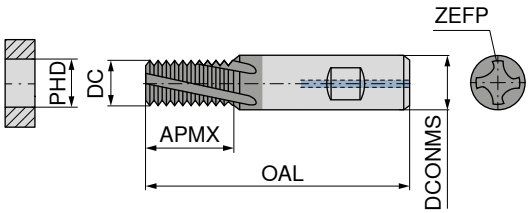
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat
▲ prelucrare dificilă posibilă de la Ø DC = 4 mm

SGF | G | 55° | ≤ 2xD | R/L



Ti500





Carbură solidă

54 823 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80	208,50	01800
9,9	G 1/4-19	1,337	28,5	10	75	4	11,80	233,30	01400
14,0	G 3/8-19	1,337	42,0	14	90	4	15,25	340,60	03800
16,0	G 1/2-14	1,814	44,0	16	90	4	19,00	347,70	01200

≤ 2xD | BSW | 55°

54 824 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50	179,80	51600
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	21,0	6	60	3	7,90	179,80	03800
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	24,0	8	70	3	9,25	223,10	71600
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	24,0	8	70	3	10,50	223,10	01200
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	30,5	10	75	4	13,50	256,50	05800

≤ 2xD | BSF | 55°

54 825 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8	179,80	51600
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	19,4	6	60	3	8,3	179,80	03800
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	23,0	8	70	3	9,7	223,10	71600
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	24,2	8	70	3	11,1	223,10	01200
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	29,5	10	75	4	14,0	256,50	05800

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

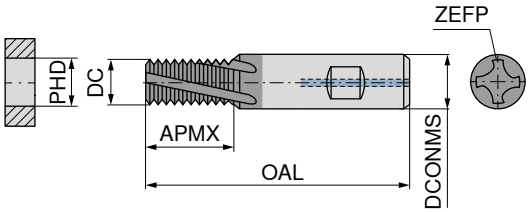
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat

SGF | UNC | 60° | ≤ 2xD | R/L



Ti500



Carbură solidă

54 826 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	6	55	3	5,1	179,80	**01400**[1)]
6,00	UNC 5/16-18	1,411	20,2	6	60	3	6,6	179,80	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	8	70	3	8,0	223,10	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	8	70	3	9,4	223,10	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,0	10	75	4	10,8	256,50	**01200**

1) Forma coadă conform DIN 6535 HA / Fără răcire internă

≤ 2xD | UNF | 60°

54 827 ...

DC mm	Filet	TP mm	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
4,8	UNF 1/4-28	0,907	14,8	6	55	3	5,5	179,80	**01400**[1)]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	19,3	6	60	3	6,9	179,80	**51600**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	22,5	8	70	3	8,5	223,10	**03800**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	23,2	8	70	3	9,9	223,10	**71600**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	28,3	10	75	4	11,5	256,50	**01200**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

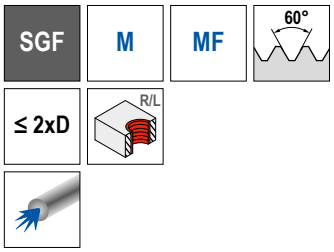
1) Fără răcire internă

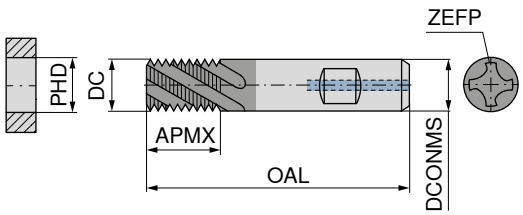
→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ dimensiune globală, legat de pas







Carbură solidă

54 828 ...

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	EUR W8/8W	
8	0,50	12,0	8	70	3	10	175,30	**00800**
8	0,75	12,0	8	70	3	11	175,30	**08000**
10	1,00	16,0	10	75	4	14	182,40	**10000**
10	1,50	16,5	10	75	4	14	182,40	**10100**
12	1,00	20,0	12	85	4	16	211,70	**12000**
12	1,50	21,0	12	85	4	16	211,70	**12100**
12	2,00	20,0	12	85	4	18	211,70	**12200**
16	1,00	25,0	16	90	5	22	294,20	**16000**
16	1,50	25,5	16	90	5	22	294,20	**16100**
16	2,00	26,0	16	90	5	22	294,20	**16200**
16	3,00	27,0	16	90	5	24	294,20	**16400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z pagina 79

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.
Detalii pe → **pagina 84+85.**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

7

Date orientative de aşchiere

Indice	50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...						50 840 ...				50 546 ..., 50 547 ...		
	BGF		Avans Găurire		Avans Frezare filet		ZBGF	TiCN Carbură solidă			HR	TiCN Carbură solidă	
	Ti601	Fără acoperire	≤ Ø 6	≤ Ø 12	≤ Ø 6	≤ Ø 12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 12–16		< Ø 10	> Ø 10
	v_c (m/min)		f (mm/rot)		f_z (mm/dinte)		v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	
P.1.1											100	0,025	0,05
P.1.2											100	0,025	0,05
P.1.3											100	0,025	0,05
P.1.4											80	0,015	0,035
P.1.5											80	0,015	0,035
P.2.1											100	0,025	0,05
P.2.2											80	0,015	0,035
P.2.3											80	0,015	0,035
P.2.4											80	0,015	0,035
P.3.1											100	0,025	0,05
P.3.2											80	0,015	0,035
P.3.3											80	0,02	0,04
P.4.1											80	0,02	0,04
P.4.2											80	0,02	0,04
M.1.1											80	0,02	0,04
M.2.1											80	0,02	0,04
M.3.1											80	0,02	0,04
K.1.1	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.1.2	**80–120**	50–80	0,10–0,15	0,15–0,22	0,02–0,05	0,05–0,10					120	0,03	0,09
K.2.1											100	0,02	0,05
K.2.2											100	0,02	0,05
K.3.1											100	0,02	0,05
K.3.2											100	0,02	0,05
N.1.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.1.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.1	100–300		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.2.2	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.2.3	100–160		0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					250	0,05	0,1
N.3.1	100–300	**100–300**	0,10–0,30	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
N.3.2											350	0,05	0,1
N.3.3											350	0,05	0,1
N.4.1	100–400	**100–400**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					350	0,05	0,1
S.1.1											40	0,02	0,05
S.1.2							80	0,01	0,03	0,03	20	0,02	0,05
S.2.1							60	0,01	0,02	0,02	20	0,02	0,05
S.2.2							60	0,01	0,02	0,02			
S.2.3							60	0,01	0,02	0,02			
S.3.1											100	0,02	0,05
S.3.2							80	0,01	0,03	0,03	80	0,02	0,05
S.3.3							60	0,01	0,02	0,02	80	0,02	0,05
H.1.1							**80**	0,01	0,03	0,03	**40**	0,008	0,017
H.1.2							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
H.1.3							**40**	0,005	0,01	0,01			
H.1.4													
H.2.1							**100**	0,03	0,04	0,04	**60**	0,02	0,04
H.3.1							**60**	0,01	0,02	0,02	**25**	0,005	0,012
O.1.1	60–100	**60–100**	0,10–0,25	0,25–0,30	0,03–0,06	0,06–0,10					120	0,04	0,1
O.1.2											120	0,04	0,1
O.2.1											80	0,04	0,1
O.2.2											80	0,04	0,1
O.3.1							180	0,04	0,05	0,08	130	0,04	0,1

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ... / 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...				50 552 ..., 50 553 ..., 50 551 ..., 50 554 ... , 50 555 ... , 50 556 ... / 50 531 ..., 50 532 ..., 50 530 ...			
	SFSE / SGF	Ti500 – Standard Carbură solidă			SFSE / SGF	AlTiN –Performance Carbură solidă		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)		
P.1.1	**150**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–150**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	**120**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	**120**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	**120**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	**100**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	**120**	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–120**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	**100**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–100**	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	**80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	**70**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**80–100**	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	**80**	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	**70–90**	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	**70**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	**60**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**70–90**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	**60**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06	**60–80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	**100**	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**60–100**	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	**100**	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	**100**	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**60–100**	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	**120**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–120**	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	**100**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–120**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	**120**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	**100**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–100**	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	**130**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**80–100**	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	**100**	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**80–100**	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	**400**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	**400**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	**300**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	**300**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	**200**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–250**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	**160**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	**160**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	**160**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	**300**	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20	**100–400**	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	**80**	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	**60**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.2.3	**40**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12	**40–100**	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	**80**	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06				
H.1.1	**50**	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02				
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	**60**		0,006–0,01	0,01–0,015				
H.3.1	**40**		0,006–0,01	0,01–0,015				
O.1.1	**100**	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	**100**	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20	**100–400**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	**80**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	**80**	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15	**50–80**	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15				

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	50 802 ..., 50 803 ...					50 806 ..., 50 807 ...				50 804 ...	
	SGF	Ti600 – Freză deget-circulară de filet Carbură solidă				SFSE	AlCrN – Performance HPC Carbură solidă			SFSE Micro	Ti602 Carbură solidă
		Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13		Ø 0,7–2,1
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)				v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.2	110	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.1.3	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.1.4	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05	20–40	0,01–0,02
P.1.5	110	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.1	80	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.2.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07	20–40	0,01–0,02
P.2.3	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.2.4	80	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.3.2	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.3.3	60	0,04	0,08	0,12	0,14	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–40	0,01–0,02
P.4.1	60	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
P.4.2	80	0,04	0,08	0,12	0,14	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–40	0,01–0,02
M.1.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.2.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
M.3.1	80	0,04	0,05	0,07	0,10	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10	20–30	0,01–0,02
K.1.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.1.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.2.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10		
K.3.1	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
K.3.2	50	0,05	0,09	0,14	0,16	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08		
N.1.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.1.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.2.1	120	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.2	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.2.3	100	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
N.3.1	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.2	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.3.3	130	0,05	0,09	0,14	0,16					30–50	0,02–0,03
N.4.1	110	0,04	0,05	0,07	0,10					30–50	0,02–0,03
S.1.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.1.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,02
S.2.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.2.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
S.3.1	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04	20–30	0,01–0,02
S.3.2	30	0,03	0,04	0,06	0,07	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035	20–30	0,01–0,015
S.3.3	30	0,03	0,04	0,06	0,07					20–30	0,01–0,015
H.1.1										20–30	0,01–0,015
H.1.2										20–30	0,01–0,015
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.1.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.1	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.2.2	150	0,06	0,12	0,19	0,19						
O.3.1	100	0,05	0,09	0,14	0,14						

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...		50 863 ..., 50 864 ... / 50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...			50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ... / 50 870 ...		
	MWN	Fără acoperire Carbură solidă	MWN	TiAlN Carbură solidă	GZD	GZG	Ti500 Carbură solidă Ø 12–17 / Ø 20–26		EAW	EWM
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)		f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	
P.1.1	85	0,10	170	0,10	220		0,10–0,30 / 0,05–0,30	280	0,20	0,20
P.1.2	75	0,10	150	0,10	220		0,10–0,30 / 0,05–0,30	240	0,20	0,20
P.1.3	65	0,10	130	0,10	190		0,10–0,30 / 0,05–0,30	200	0,20	0,20
P.1.4	65	0,07	130	0,07	160		0,10–0,30 / 0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.1.5	60	0,07	120	0,07	160		0,10–0,30 / 0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.1	70	0,10	140	0,10	150		0,10–0,30 / 0,05–0,30	220	0,20	0,20
P.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30 / 0,05–0,30	200	0,15	0,15
P.2.3	60	0,07	120	0,07	100		0,10–0,30 / 0,05–0,30	180	0,15	0,15
P.2.4	45	0,06	90	0,06	90		0,10–0,30 / 0,05–0,30	150	0,12	0,12
P.3.1	45	0,10	90	0,10	100		0,10–0,20 / 0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.3.2	40	0,07	80	0,07	90		0,10–0,20 / 0,05–0,20	130	0,10	0,10
P.3.3	35	0,06	70	0,06	80		0,10–0,20 / 0,05–0,20	110	0,10	0,10
P.4.1	45	0,10	90	0,10	70		0,10–0,20 / 0,05–0,20	150	0,20	0,20
P.4.2	40	0,10	80	0,10	60		0,10–0,20 / 0,05–0,20	130	0,20	0,20
M.1.1	40	0,06	80	0,06	130		0,10–0,30 / 0,05–0,30	130	0,10	0,10
M.2.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30 / 0,05–0,30	90	0,08	0,08
M.3.1	30	0,05	60	0,05	120		0,10–0,30 / 0,05–0,30	90	0,08	0,08
K.1.1	85	0,12	170	0,12	140		0,10–0,30 / 0,05–0,30	280	0,25	0,25
K.1.2	75	0,12	150	0,12	100		0,10–0,30 / 0,05–0,30	240	0,25	0,25
K.2.1	75	0,07	150	0,07	140		0,10–0,30 / 0,05–0,30	240	0,15	0,15
K.2.2	65	0,07	130	0,07	120		0,10–0,30 / 0,05–0,30	200	0,15	0,15
K.3.1	70	0,10	140	0,10	140		0,10–0,30 / 0,05–0,30	220	0,20	0,20
K.3.2	60	0,10	120	0,10	100		0,10–0,30 / 0,05–0,30	190	0,20	0,20
N.1.1	120	0,15	240	0,15	700		0,10–0,40 / 0,05–0,40	390	0,30	0,30
N.1.2	105	0,12	210	0,12	400		0,10–0,40 / 0,05–0,40	330	0,25	0,25
N.2.1	75	0,12	150	0,12	400		0,10–0,40 / 0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.2	75	0,12	150	0,12	300		0,10–0,40 / 0,05–0,40	240	0,25	0,25
N.2.3	70	0,12	140	0,12	200		0,10–0,40 / 0,05–0,40	220	0,25	0,25
N.3.1	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40 / 0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.2	105	0,15	210	0,15	160		0,10–0,40 / 0,05–0,40	330	0,30	0,30
N.3.3	75	0,15	150	0,15	160		0,10–0,40 / 0,05–0,40	240	0,30	0,30
N.4.1	85	0,15	170	0,15	160		0,10–0,40 / 0,05–0,40	280	0,30	0,30
S.1.1								110	0,10	0,10
S.1.2								90	0,07	0,07
S.2.1								70	0,05	0,05
S.2.2								70	0,05	0,05
S.2.3								70	0,05	0,05
S.3.1								130	0,10	0,10
S.3.2								90	0,07	0,07
S.3.3								70	0,05	0,05
H.1.1								80	0,05	0,05
H.1.2								60	0,04	0,04
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1								80	0,05	0,05
H.3.1								60	0,04	0,04
O.1.1	140	0,16								
O.1.2	140	0,16								
O.2.1	75	0,07								
O.2.2	75	0,07								
O.3.1			130	0,07				200	0,14	0,14

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	50 872 …, 50 875 …, 50 876 …, 50 879 …, 50 880 …, 50 881 …, 50 882 …, 50 883 …, 50 884 …, 50 886 …		51 800 …	50 851 …, 50 852 …, 50 853 …, 50 855 …, 50 857 …, 50 858 …, 50 859 …	
	Polygon		Frezare de debitare	System 300	
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)	f_z (mm/dinte)	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,25	0,03–0,10	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,25	0,03–0,10	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,25	0,03–0,09	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,25	0,03–0,10	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,09	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,25	0,03–0,09	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,25	0,03–0,09	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,20	0,03–0,10	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,20	0,03–0,08	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,20	0,03–0,08	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,20	0,03–0,08	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,20	0,03–0,08	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,25	0,03–0,08	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,25	0,03–0,08	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,25	0,03–0,10	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,25	0,03–0,11	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,25	0,03–0,10	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,15–0,40	0,04–0,15	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,15–0,40	0,04–0,15	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,15–0,40	0,04–0,15	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,15–0,40	0,04–0,15	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,15–0,40	0,04–0,15	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,15	0,01–0,11	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,15	0,01–0,11	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,15	0,01–0,11	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,15	0,01–0,11	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10	0,01–0,06	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10	0,01–0,06	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10	0,01–0,06	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10	0,01–0,06	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,25	0,04–0,15	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	0,04–0,15	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	0,04–0,15	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	0,04–0,15	800	0,05–0,15

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...				53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Mini Mill	Alezaj (frezare circulară)	Filetare (frezare de filetare)	Detalonare (frezare de debitare)	Micro Mill	
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)
P.1.1	**120** (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**70** (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	**90** (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	**60** (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	**50** (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	**30** (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**20** (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	**80** (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	**90** (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**50** (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**40** (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	**50** (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035	**30** (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	**80** (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	**70** (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**40** (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**30** (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	**90** (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05	**50** (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	**230** (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**150** (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	**220** (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**140** (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	**190** (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**120** (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	**160** (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**100** (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	**90** (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**60** (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**110** (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	**140** (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	**120** (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**80** (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**70** (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075	**10** (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037	**20** (10–40)	0,005–0,03
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05	**20** (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	**180** (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**80** (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**70** (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	**140** (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**50** (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	**100** (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037	**40** (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	**140** (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025	**60** (40–110)	0,02–0,09

Datele de aşchiere depind îndeosebi de condiţiile externe, de material şi de maşină. Valorile specificate reprezintă valori posibile, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare, în cadrul valorilor dintre paranteze.

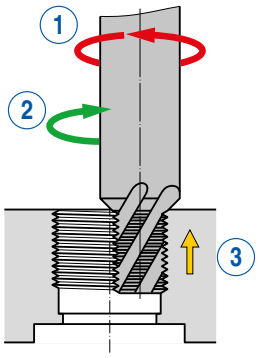
Operaţia de frezare

Frezare contrar avansului

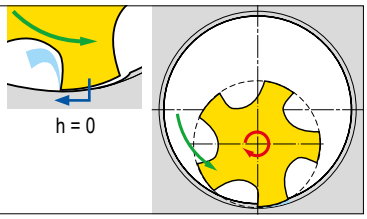
Caracteristici:

1. Direcţia de rotaţie a sculei: „dreapta“
2. Mişcarea sculei este contrar acelor de ceasornic
3. Direcţia avans „afară“

▶ filet pe dreapta



La frezare în sensul avansului, grosimea aşchiei la ieşirea din material este 0 (h = 0)

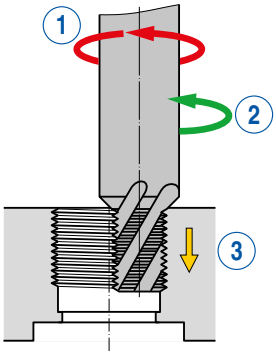


Frezare în sensul avansului

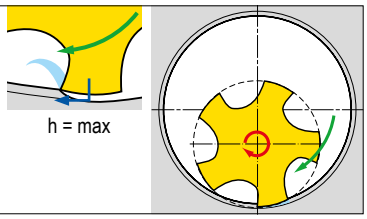
Caracteristici:

1. Direcţia de rotaţie a sculei: „dreapta“
2. Mişcarea sculei este în sensul acelor de ceasornic
3. Direcţia avans „înăuntru“

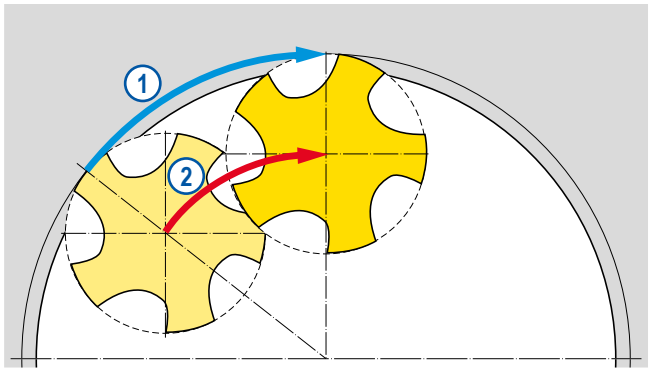
▶ filet pe dreapta



La frezare contrară avansului, grosimea aşchiei la ieşirea din material este maximă (h = max.)

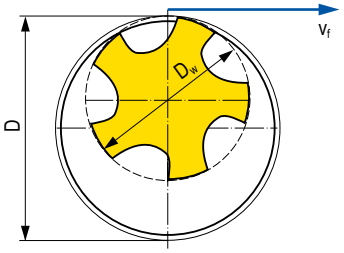


Calcularea avansului



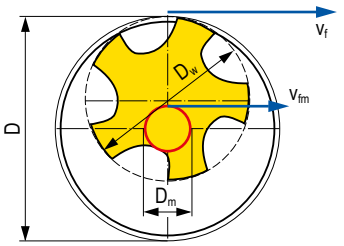
D_w = Diametru efectiv în mm
n = Turaţia în rot.min^{-1}
f_z = Avans pe dinte în mm
z = Număr tăişuri (radial)
D = Dimensiunea nominală a filetului = diametrul conturului exterior în mm
D_m = Diametru descris de centrul frezei ($D - D_w$) în mm

1 Viteza de avans v_f



$$v_f = n \times f_z \times z \quad \text{mm/min}$$

2 Viteza de avans axială a frezei v_{fm}



$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min}$$

Sfaturi pentru utilizator

Pentru programarea avansului sculei la frezare filet, există două posibilităţi:

Pe de o parte, avans de-a lungul conturului, pe de altă parte, avans pe linia de centru a sculei.
În felul următor se poate alege avansul maşinii:

- Introduceţi rutina de frezare filet în sistemul de control a maşinii.
- Introduceţi o distanţă de siguranţă în program, astfel ca freza să lucreze în aer.
- Pe parcursul executării programului măsuraţi timpul de prelucrare.
- Comparaţi timpul măsurat cu cel calculat teoretic.

Dacă timpul măsurat este mai lung decât cel calculat, atunci folosiţi avansul pe linia de centru a sculei
Dacă timpul măsurat este mai scurt decât cel calculat, folosiţi avansul de-a lungul conturului.

Calculul datelor de aşchiere la frezare filet

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

$$v_f = f_z \times z \times n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

Frezare – exterior

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

Frezare – interior

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

Deplasare liniară

$$U_{arc.} = 0{,}25 \times v_{fm}$$

Deplasare pe arc

$$U_{arc.} = v_{fm}$$

n	rot./min	=	Turaţia
v_c	m/min	=	Viteza de aşchiere
d	mm	=	Diametru sculă
D	mm	=	Diametrul nominal al filetului
v_f	mm/min	=	Avans pe diametru
v_{fm}	mm/min	=	Avans în centru
$U_{arc.}$	mm/min	=	Programare viteză de avans
f_z	mm	=	Avans pe dinte
z	Bucăţi	=	Număr de dinţi

7

Valori de corecţie la frezare filet interior

Corecția razei de frezare care este introdusă în program poate fi calculată după cum urmează:

jumătate din diametrul nominal al frezei – 0,05 x pasul filetului (P)

Exemplu:
M30x3
Ø sculă:
20 mm

$$\frac{Ø20}{2} - (0{,}05 \times 3) = \underline{9{,}85\ mm}$$

9,85 mm este raza de frezare care trebuie introdusă în program.

Acoperiri

AlCrN
- ▲ acoperire AlCrN-Multilayer de înaltă performanţă
- ▲ temperatura max. de utilizare: > 1100 °C

CWX 500
- ▲ carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ▲ clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele

TiAlN
- ▲ acoperire TiAlN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

TiCN
- ▲ acoperire TiCN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 450 °C

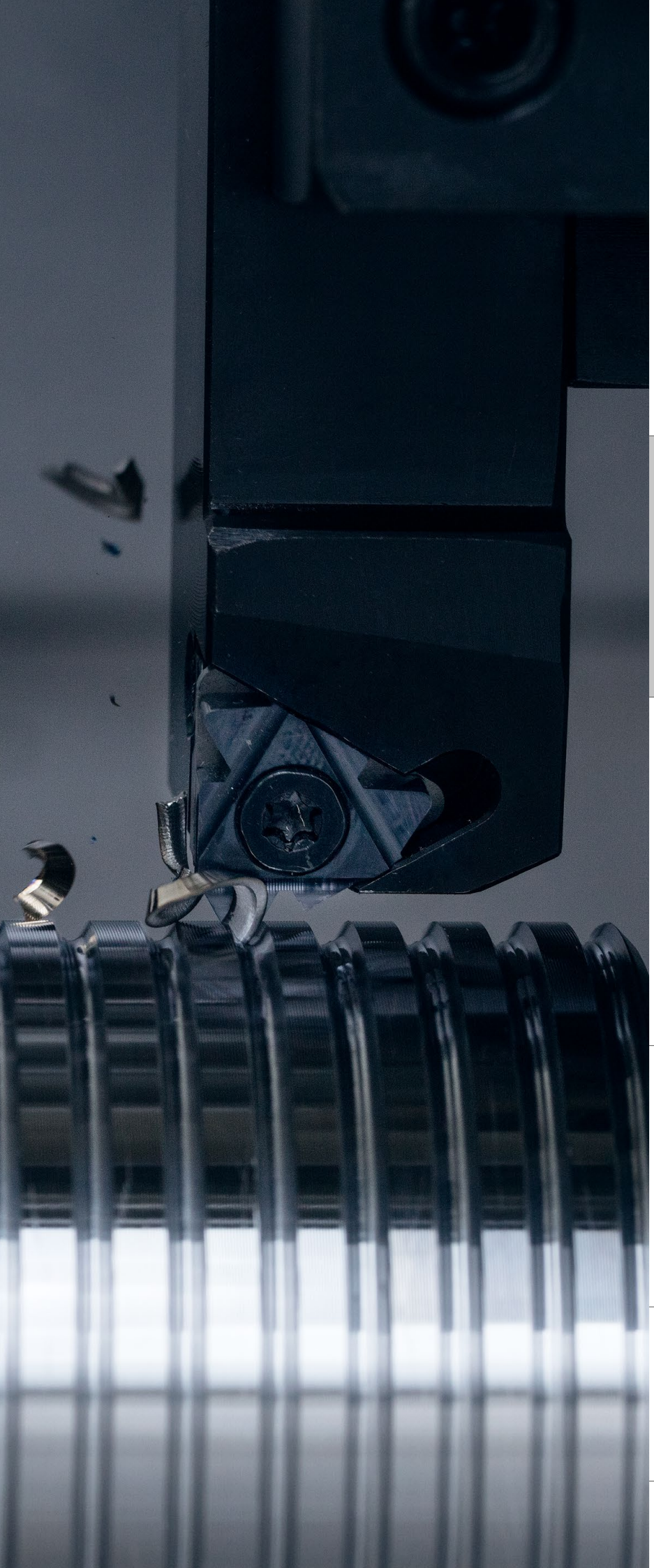
TiN
- ▲ acoperire TiN
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 450 °C

Ti 500
- ▲ acoperire TiAlN
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 500 °C

Ti 600
- ▲ acoperire TiAlN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 650 °C

Ti 601
- ▲ acoperire TiAlN-Multilayer de înaltă performanţă
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti 602
- ▲ acoperire TiCN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 400 °C



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	5
Toolfinder	4+5
Program de produse	6–42
Plăcuţe suport	43
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	44+45
Metode de strunjire filet	46
unghi de înclinare	47
Chei de identificare	48+49
Rezolvarea problemelor	50
Descrierea claselor şi profilelor	51

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Toolfinder

MiniCut

M	G	Tr
Profil întreg Profil parţial	Profil parţial	Profil parţial

→ **capitolul 12 – Scule de strung miniaturale**

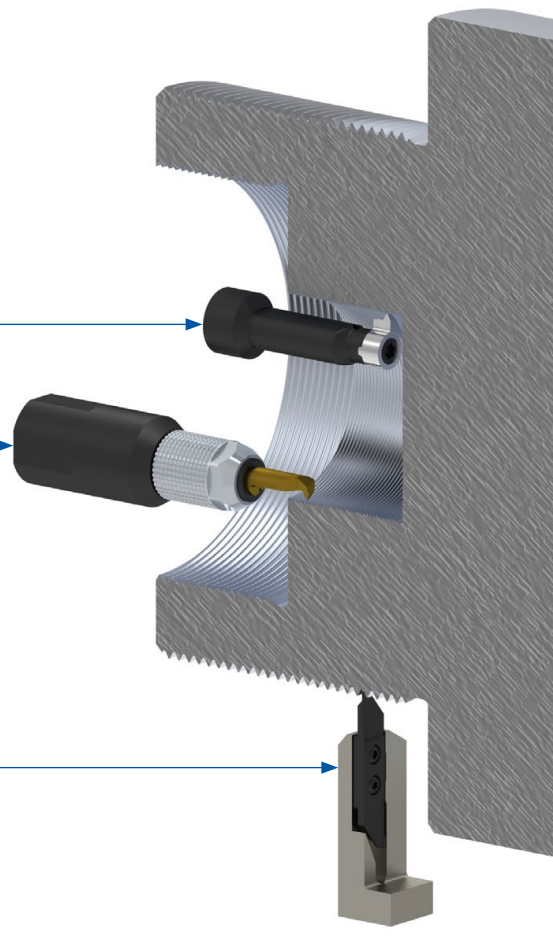
UltraMini

M	MF	G	Tr
Profil întreg Profil parţial	Profil întreg Profil parţial	Profil parţial	Profil parţial

→ **capitolul 12 – Scule de strung miniaturale**

VertiClamp

→ **Catalogul de strunjire longitudinală**



Legendă

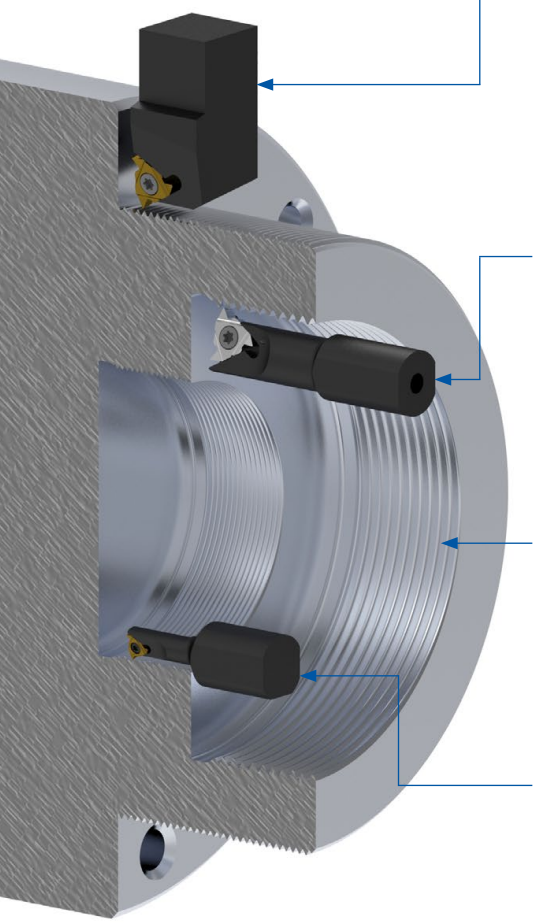
Unghi profil

- 30° — Unghi profil 30° (filet trapezoidal)
- 30° — Unghi profil 30° (filet rotund)
- 55° — Unghi profil 55°
- 60° — Unghi profil 60°
- 80° — Unghi profil 80° (filet Panzer)

TP / TPI = Pas filet
NT = Număr dinţi
● = **Utilizare principală**
○ = Utilizare secundară

Filetare

- **M** — Filet metric ISO cu pas normal DIN 13
- **MF** — Filet metric ISO cu pas fin DIN 13
- **BSW** — Filet Whitworth britanic BS 84
- **UN** — Filet american unificat BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNC** — Filet american unificat (pas mare) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNF** — Filet american unificat (fin) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **UNEF** — Filet american unificat (extra fin) BS 1580 (ASME B 1.1)
- **NPT** — Filet de conducte american ANSI / ASME B 1.20.3
- **Tr** — Filet trapezoidal DIN 103
- **Rd** — Filet cu profil rotund
- **Pg** — Filet Panzer DIN 40430



Strunjire filet – standard – exterior

Profil întreg

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
6+7	11+12	15+16	15+16	15+16	15+16	19	21	24	26

Profil parţial

60°	55°
28	30

Multi-dinte

M
10

Suporturi adecvate veţi găsi pe → pagina 32+33

Strunjire filet – standard – interior

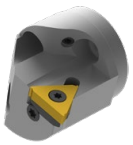
Profil întreg

M	BSW	UN	UNC	UNF	UNEF	NPT	Tr	Rd	Pg
8+9	13+14	17+18	17+18	17+18	17+18	20	22	25	27

Profil parţial

60°	55°
29	31

Suporturi adecvate veţi găsi pe → pagina 34–36



Filetare internă cu MaxiChange – sistemul nostru cu cap interschimbabil

→ capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile

Mini 06

Profil întreg

M	BSW
37	37

Profil parţial

60°	55°
38	38

Mini 08

Profil întreg

M
39

Profil parţial

60°	55°
39+40	40+41

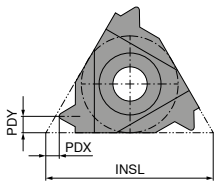
Suporturi adecvate veţi găsi pe → pagina 42

Informaţii referitoare la diferite profile de filet veţi găsi pe → **pagina 51.**

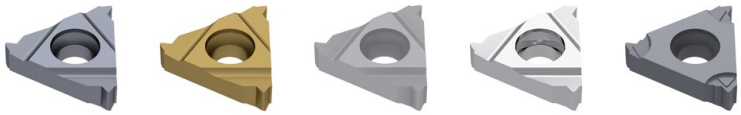
Plăcuţă de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Denumire	TP	INSL	PDX	PDY	ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR X3		ER 71 220 ... EUR Y1		ER 71 220 ... EUR X3	
	mm	mm	mm	mm										
11 ER 0,35	0,35	11	0,8	0,4	23,72	**204**								
11 ER 0,4	0,40	11	0,7	0,4	23,72	**206**								
11 ER 0,45	0,45	11	0,7	0,4	23,72	**208**								
11 ER 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**209**								
11 ER 0,6	0,60	11	0,6	0,6	23,72	**210**								
11 ER 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**								
11 ER 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**								
11 ER 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**								
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,7	22,17	**214**								
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**								
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**								
11 ER 1,75	1,75	11	0,8	1,1	22,17	**220**								
16 ER 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**			28,84	**734**	15,49	**634**		
16 ER 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**			28,84	**736**	15,49	**636**		
16 ER 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 ER 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**	19,91	**140**	21,87	**740**	15,49	**640**	21,87	**940**
16 ER 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**	21,32	**141**	23,16	**741**	15,49	**641**		
16 ER 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**	19,91	**142**	21,87	**742**	15,49	**642**	21,87	**942**
16 ER 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**	19,91	**143**	21,87	**743**	15,49	**643**	21,87	**943**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**	19,19	**144**	21,32	**744**	13,98	**644**	21,32	**944**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**	19,19	**146**	21,32	**746**	13,98	**646**	21,32	**946**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 ER 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**	19,19	**150**	21,32	**750**	13,98	**650**		
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 ER 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 ER 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 ER 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**	29,84	**170**	32,82	**770**				
22 ER 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 ER 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**	33,66	**174**	36,63	**774**				
22 ER 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**	33,66	**176**	36,63	**776**				
22 ER 5,5	5,50	22	1,7	2,6			33,66	**178**						
22 ER 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**								
22 EN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	41,91	**282** [1]								
22 ER 6,0	6,00	22	1,9	2,7			33,66	**180**	36,63	**780**				
22 ER 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**								
22 EN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	41,91	**284** [1]								

P	●	●	○			●
M	●	○	●	○		●
K	●	●	○	●		●
N		●	○	●		
S	○		○	○		●
H	○		○			○
O		○				

1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

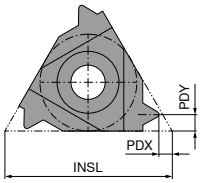
→ v_c pagina 45

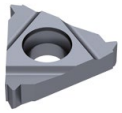
Plăcuţă de filetare exterioară pe stânga

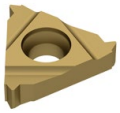
▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 222 ... EUR X3		EL 71 222 ... EUR X3	
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	23,72	**204**		
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	23,72	**206**		
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	23,72	**208**		
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**209**		
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	23,72	**210**		
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**		
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**		
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**		
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	22,17	**214**		
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**		
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**		
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	22,17	**220**		
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**		
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**		
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**		
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**		
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**		
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**		
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**		
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**	20,45	**144**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**	21,75	**146**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	20,45	**148**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**		
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**		
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**	25,28	**156**
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**		
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**		
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**		
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**		
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**		
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

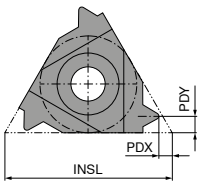
→ v_c pagina 45

8

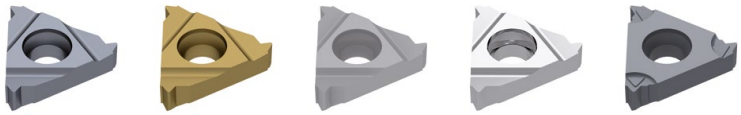
Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta

▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

M | MF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CWK20 | CCN7525



Denumire	TP	INSL	PDX	PDY	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR Y1		IR 71 224 ... EUR X3	
	mm	mm	mm	mm										
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	23,72	**204**								
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	23,72	**206**								
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	23,72	**208**								
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**210**								
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**								
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**							26,16	**912**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**			29,55	**713**				
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6									21,32	**914**
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	22,17	**214**	19,19	**114**	21,32	**714**				
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**								
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9									21,32	**918**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**	19,19	**118**	21,32	**718**				
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	22,17	**220**								
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			19,19	**122**	21,32	**722**				
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	22,17	**222**								
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			21,75	**124**	23,72	**724**				
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	22,17	**224**								
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**					15,49	**634**		
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**					15,49	**636**		
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**					15,49	**638**		
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**					15,49	**640**		
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**					15,49	**641**		
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**	23,99	**142**	26,16	**742**	15,49	**642**		
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**					15,49	**643**		
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7			19,19	**144**	21,32	**744**			21,32	**944**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**					13,98	**644**		
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**			22,30	**746**	13,98	**646**	22,30	**946**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	19,19	**148**	21,32	**748**	13,98	**648**	21,32	**948**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**			26,16	**750**	13,98	**650**		
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	19,19	**152**	21,32	**752**	13,98	**652**	21,32	**952**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**	19,19	**154**	21,32	**754**	13,98	**654**	21,32	**954**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	22,17	**256**	19,19	**156**	21,32	**756**	13,98	**656**	21,32	**956**
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	33,24	**270**	31,40	**170**	33,96	**770**				
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	33,24	**272**	31,40	**172**	33,96	**772**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			33,66	**174**	36,63	**774**				
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	33,24	**274**								
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3			33,66	**176**						
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	33,24	**276**								
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3			34,10	**178**						
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	33,24	**278**								
22 IN 5,5	5,50	22	2,3	11,0	41,91	**282** [1]								
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4			33,66	**180**						
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	33,24	**280**								
22 IN 6,0	6,00	22	2,6	11,0	41,91	**284** [1]								

P	●	●	○		●
M	●	○	●	○	●
K	●	●	○	●	●
N		●	○	●	
S	○		○	○	●
H	○		○		○
O		○			

1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

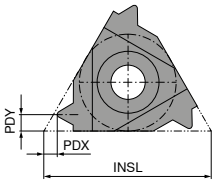
→ v_c pagina 45

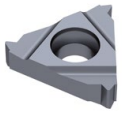
Plăcuţă de filetare interioară pe stânga

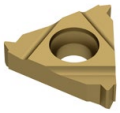
▲ profil întreg

M | MF | 60°

CCN20 | CWN1525







Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 226 ... EUR X3		IL 71 226 ... EUR X3	
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	23,72	**204**		
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	23,72	**206**		
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	23,72	**208**		
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	23,72	**210**		
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	23,72	**211**		
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	23,72	**212**		
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	23,72	**213**		
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	22,17	**214**		
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	22,17	**216**		
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	22,17	**218**		
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	22,17	**220**		
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	22,17	**222**		
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	22,17	**224**		
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	23,72	**234**		
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	23,72	**236**		
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	23,72	**238**		
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	23,72	**240**		
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	23,72	**241**		
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	23,72	**242**		
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	23,72	**243**		
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7			25,28	**144**
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	22,17	**244**		
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	22,17	**246**		
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	22,17	**248**	24,16	**148**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	22,17	**250**		
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	22,17	**252**	21,75	**152**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	22,17	**254**		
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	22,17	**256**		
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	41,63	**270**		
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	41,63	**272**		
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	41,63	**274**		
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	41,63	**276**		
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	41,63	**278**		
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	41,63	**280**		

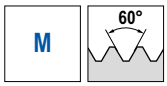
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

→ v_c pagina 45

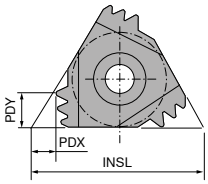
8

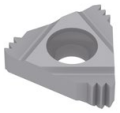
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

▲ Plăcuţe multi-dinte



HCN2525





ER

71 221 ...

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT	EUR X3	
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3	46,46	**700**
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2	44,63	**702**

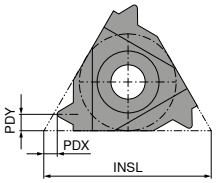
P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	

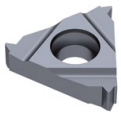
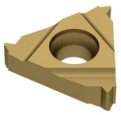
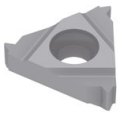
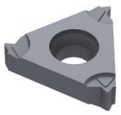
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

BSW | 55°



CCN20	CWN1525	HCN2525	CWK20	CCN7525
				

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR X3		ER 71 228 ... EUR Y1		ER 71 228 ... EUR X3	
11 ER 72	72,0	11	0,7	0,4	27,97	**202**								
11 ER 60	60,0	11	0,7	0,4	27,97	**204**								
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	27,97	**206**								
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	27,97	**208**								
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	27,97	**210**								
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	27,97	**212**								
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	27,97	**214**								
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**216**								
11 ER 26	26,0	11	0,7	0,8	25,71	**218**								
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**								
11 ER 22	22,0	11	0,8	0,9	25,71	**222**								
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**								
11 ER 19	19,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**								
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**228**								
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**230**								
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	25,71	**232**								
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**							18,19	**640**
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**							18,19	**642**
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**							18,19	**644**
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**246**	24,71	**146**	26,99	**746**	16,76	**646**		
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,7					30,11	**748**				
16 ER 26	26,0	16	0,7	0,8	25,71	**248**					16,76	**648**		
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**					16,76	**650**		
16 ER 22	22,0	16	0,8	0,9	25,71	**252**					16,76	**652**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**			30,11	**754**	16,76	**654**		
16 ER 19	19,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**	22,17	**156**	24,44	**756**	16,76	**656**	24,44	**956**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**258**					16,76	**658**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**260**	27,42	**160**	29,40	**760**	16,76	**660**		
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**262**	22,17	**162**	24,44	**762**	16,76	**662**	24,44	**962**
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	27,42	**164**	29,40	**764**	16,76	**664**		
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**266**	22,17	**166**	24,44	**766**	16,76	**666**	24,44	**966**
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**					16,76	**668**		
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**270**					16,76	**670**		
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,5	25,71	**272**					16,76	**672**		
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	39,76	**280**								
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	39,76	**282**								
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,4	39,76	**284**								
22 EN 4,5	4,5	22	2,3	11,0	42,76	**290** [1]								
22 EN 4	4,0	22	1,8	11,0	42,76	**292** [1]								

P	●	●	○			●
M	●	○	●	○		●
K	●	●	○	●		●
N		●	○	●		
S	○		○	○		●
H	○		○			○
O		○				

1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

→ v_c pagina 45

8

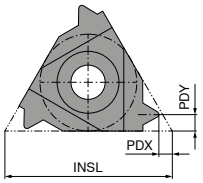
Plăcuţă de filetare exterioară pe stânga

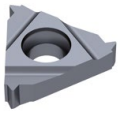
▲ profil întreg

BSW



CCN20





EL

71 229 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 EL 72	72	11	0,7	0,4	32,11	**202**
11 EL 60	60	11	0,7	0,4	32,11	**204**
11 EL 56	56	11	0,7	0,4	32,11	**206**
11 EL 48	48	11	0,6	0,6	32,11	**208**
11 EL 40	40	11	0,6	0,6	32,11	**210**
11 EL 36	36	11	0,6	0,6	32,11	**212**
11 EL 32	32	11	0,6	0,6	32,11	**214**
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	30,11	**216**
11 EL 26	26	11	0,7	0,8	30,11	**218**
11 EL 24	24	11	0,7	0,8	30,11	**220**
11 EL 22	22	11	0,8	0,9	30,11	**222**
11 EL 20	20	11	0,8	0,9	30,11	**224**
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	30,11	**226**
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	30,11	**228**
11 EL 16	16	11	0,9	1,1	30,11	**230**
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	25,71	**232**
16 EL 40	40	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 EL 36	36	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	30,11	**246**
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	30,11	**248**
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	30,11	**252**
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	30,11	**258**
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	30,11	**260**
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	25,71	**262**
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	30,11	**264**
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	25,71	**266**
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	34,38	**270**
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	34,38	**272**
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	46,59	**280**
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	46,59	**282**
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	47,60	**284**

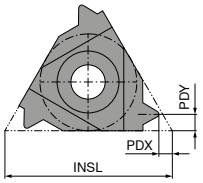
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

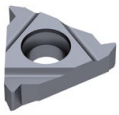
Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta

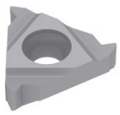
▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

BSW | 55°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525






Denumire	TPI	INSL	PDX	PDY	IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3	
	1/"	mm	mm	mm								
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	27,97	**206**						
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	27,97	**208**						
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	27,97	**210**						
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	27,97	**212**						
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	25,71	**214**						
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	25,71	**216**						
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	25,71	**218**						
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	25,71	**220**						
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	25,71	**222**						
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	25,71	**224**	23,60	**124**	25,86	**724**		
11 IR 19	19	11	0,8	0,9							25,86	**924**
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	25,71	**226**						
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	25,71	**228**						
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	25,71	**230**	23,60	**130**	25,86	**730**		
11 IR 14	14	11	0,8	0,9							25,86	**930**
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	27,97	**240**						
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	27,97	**242**						
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	27,97	**244**						
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	25,71	**246**						
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	25,71	**248**						
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	25,71	**250**						
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	25,71	**252**						
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	25,71	**254**						
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	25,71	**256**						
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	25,71	**258**						
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	25,71	**260**			30,11	**760**		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	25,71	**262**	22,17	**162**	24,44	**762**	24,44	**962**
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	25,71	**264**						
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	25,71	**266**	22,17	**166**	24,44	**766**	24,44	**966**
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	25,71	**268**						
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	25,71	**270**						
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	25,71	**272**						
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	40,22	**280**						
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	40,22	**282**						
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	40,22	**284**						

P	●	●	○	●
M	●	○	●	●
K	●	●	○	●
N		●	○	
S	○		○	●
H	○		○	○
O		○		

→ v_c pagina 45

8

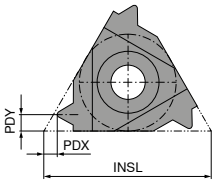
Plăcuţă de filetare interioară pe stânga

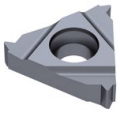
▲ profil întreg

BSW



CCN20





Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 231 ... EUR X3	
11 IL 48	48	11	0,6	0,6	32,11	**206**
11 IL 40	40	11	0,6	0,6	32,11	**208**
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	30,11	**210**
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	30,11	**212**
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	30,11	**214**
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	30,11	**216**
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	30,11	**218**
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	30,11	**220**
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	30,11	**222**
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	30,11	**224**
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	30,11	**226**
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	30,11	**228**
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	25,71	**230**
16 IL 40	40	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 IL 36	36	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	30,11	**246**
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	30,11	**248**
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	30,11	**252**
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	30,11	**258**
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	30,11	**260**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	25,71	**262**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	30,11	**264**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	25,71	**266**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	34,38	**270**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	34,38	**272**
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	46,59	**280**
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	46,59	**282**
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	46,59	**284**

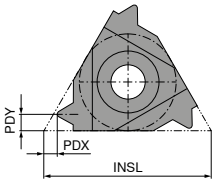
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

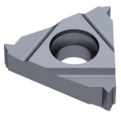
Plăcuţă de filetare exterioară pe dreapta

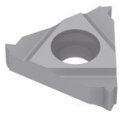
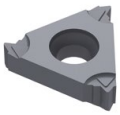
▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3		ER 71 264 ... EUR X3	
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	28,13	**202**						
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	28,13	**204**						
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	28,13	**206**						
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	28,13	**208**						
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	28,13	**210**						
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	28,13	**212**						
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	28,13	**214**						
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	28,13	**216**						
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**218**						
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**						
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**222**						
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**						
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**						
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**228**						
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	25,71	**230**						
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	27,97	**232**						
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	27,97	**234**						
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	27,97	**236**						
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	27,97	**238**						
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**						
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**						
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**						
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**246**			31,68	**746**		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**248**			29,40	**748**		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**						
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**252**	24,71	**152**	26,99	**752**		
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**	23,60	**154**	25,86	**754**	25,86	**954**
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**	24,71	**156**	26,99	**756**		
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**258**	23,60	**158**	25,86	**758**	25,86	**958**
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**260**	24,71	**160**	26,99	**760**		
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	25,71	**262**						
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	24,71	**164**	26,99	**764**		
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,71	**266**						
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**	28,13	**168**				
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**270**						
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**272**						
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	25,71	**274**						
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1							30,11	**974**
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5			28,13	**174**				
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	40,22	**276**						
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	40,22	**278**						
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	40,22	**280**						
22 EN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	42,76	**282** 1)						
22 EN 4	4,0	22	2,0	11,0	42,76	**284** 1)						

P	●	●	○	●
M	●	○	●	●
K	●	●	○	●
N		●	○	
S	○		○	●
H	○		○	○
O		○		

1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

→ v_c pagina 45

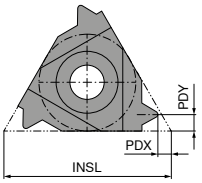
8

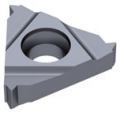
Plăcuţă de filetare exterioară pe stânga

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 266 ... EUR X3	
11 EL 72	72,0	11	0,8	0,4	32,94	**202**
11 EL 64	64,0	11	0,8	0,4	32,94	**204**
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	32,94	**206**
11 EL 48	48,0	11	0,6	0,6	32,94	**208**
11 EL 44	44,0	11	0,6	0,6	32,94	**210**
11 EL 40	40,0	11	0,6	0,6	32,94	**212**
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6	32,94	**214**
11 EL 32	32,0	11	0,6	0,6	32,94	**216**
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	32,94	**218**
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	32,94	**220**
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8	32,94	**222**
11 EL 20	20,0	11	0,8	0,9	32,94	**224**
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	32,94	**226**
11 EL 16	16,0	11	0,9	1,1	32,94	**228**
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	32,94	**230**
16 EL 72	72,0	16	0,8	0,4	32,11	**232**
16 EL 64	64,0	16	0,8	0,4	32,11	**234**
16 EL 56	56,0	16	0,7	0,4	32,11	**236**
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	32,11	**238**
16 EL 44	44,0	16	0,6	0,6	32,11	**240**
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	32,11	**242**
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	32,11	**244**
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	32,11	**246**
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	30,11	**248**
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	30,11	**250**
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	30,11	**252**
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	30,11	**254**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	30,11	**256**
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	30,11	**258**
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	30,11	**260**
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	30,11	**262**
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	34,38	**266**
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	34,38	**268**
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	34,38	**270**
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	34,38	**272**
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	34,38	**274**
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	46,59	**276**
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	46,59	**278**
22 EL 5	5,0	22	1,7	2,5	46,59	**280**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

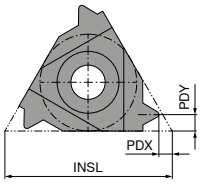
→ v_c pagina 45

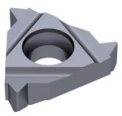
Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta

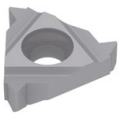
▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20 | HCN2525







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 268 ... EUR X3		IR 71 268 ... EUR X3	
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	28,13	**202**		
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	28,13	**204**		
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	28,13	**206**		
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	28,13	**208**		
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	28,13	**210**		
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	28,13	**212**		
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	28,13	**214**		
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	28,13	**216**		
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	25,71	**218**		
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	25,71	**220**		
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	25,71	**222**		
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	25,71	**224**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	25,71	**226**		
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	25,71	**228**		
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	25,71	**230**		
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	27,97	**232**		
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	27,97	**234**		
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	27,97	**236**		
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	27,97	**238**		
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	27,97	**240**		
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	27,97	**242**		
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	27,97	**244**		
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	27,97	**246**		
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	25,71	**248**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	25,71	**250**		
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	25,71	**252**		
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	25,71	**254**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	25,71	**256**		
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	25,71	**258**		
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	25,71	**260**	30,11	**760**
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	25,71	**262**		
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	25,71	**264**	26,99	**764**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	25,71	**266**		
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	25,71	**268**		
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	25,71	**270**		
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	25,71	**272**		
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	25,71	**274**		
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5			30,11	**774**
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	40,22	**276**	43,19	**776**
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	40,22	**278**		
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	40,22	**280**		
22 IN 4,5	4,5	22	2,0	11,0	42,76	**282** [1)]		
22 IN 4	4,0	22	2,0	11,0	42,76	**284** [1)]		

P	●	○
M	●	●
K	●	○
N		○
S	○	○
H	○	○
O		

1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

→ v_c pagina 45

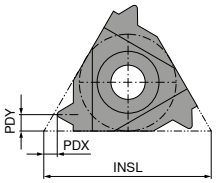
8

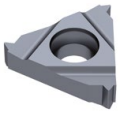
Plăcuţă de filetare interioară pe stânga

▲ profil întreg

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CCN20





Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 270 ... EUR X3	
11 IL 72	72,0	11	0,8	0,3	32,94	**202**
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4	32,94	**204**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4	32,94	**206**
11 IL 48	48,0	11	0,6	0,6	32,94	**208**
11 IL 44	44,0	11	0,6	0,6	32,94	**210**
11 IL 40	40,0	11	0,6	0,6	32,94	**212**
11 IL 36	36,0	11	0,6	0,6	32,94	**214**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	32,94	**216**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	32,94	**218**
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	32,94	**220**
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	32,94	**222**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	32,94	**224**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	32,94	**226**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	32,94	**228**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	32,94	**230**
16 IL 72	72,0	16	0,8	0,3	32,94	**232**
16 IL 64	64,0	16	0,8	0,4	32,94	**234**
16 IL 56	56,0	16	0,7	0,4	32,94	**236**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	32,94	**238**
16 IL 44	44,0	16	0,6	0,6	32,94	**240**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6	32,94	**242**
16 IL 36	36,0	16	0,6	0,6	32,94	**244**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	32,94	**246**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	32,94	**248**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	32,94	**250**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	32,94	**252**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	32,94	**254**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	32,94	**256**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	32,94	**258**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	32,94	**260**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	32,94	**262**
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	32,94	**264**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	32,94	**266**
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	32,94	**268**
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	32,94	**270**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	32,94	**272**
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	32,94	**274**
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	32,94	**276**
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	32,94	**278**
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	32,94	**280**

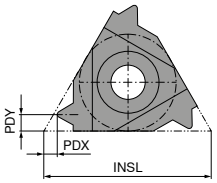
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

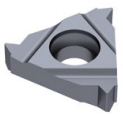
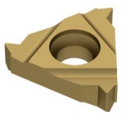
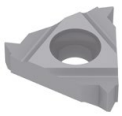
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

▲ profil întreg

NPT | 60°



CCN20 | CWN1525 | HCN2525

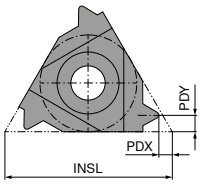
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 256 ... CCN20 EUR X3		ER 71 256 ... CWN1525 EUR X3		ER 71 256 ... HCN2525 EUR X3	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	28,84	**240**				
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	28,84	**242**			32,55	**742**
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	28,84	**244**	27,42	**144**	29,84	**744**
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	28,84	**246**	29,69	**146**	32,55	**746**
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	28,84	**248**				
P					●		●		○	
M					●		○		●	
K					●		●		○	
N							●		○	
S					○				○	
H					○				○	
O							○			

→ v_c pagina 45

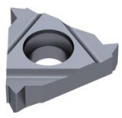
Plăcuţă filet exterior pe stânga

▲ profil întreg

NPT | 60°



CCN20



Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 258 ... CCN20 EUR X3	
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	33,54	**240**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	33,54	**242**
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	33,54	**244**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	33,54	**246**
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	33,54	**248**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

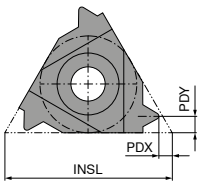
→ v_c pagina 45

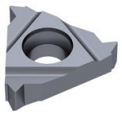
Plăcuţă filet interior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat

NPT 60°

CCN20 CCN7525







Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 260 ... EUR X3		IR 71 260 ... EUR X3	
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	28,84	**210**		
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	28,84	**212**		
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	28,84	**214**		
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	28,84	**240**		
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	28,84	**242**		
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	28,84	**244**	34,38	**944**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	28,84	**246**	34,81	**946**
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	28,84	**248**		
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N								
S					○		●	
H					○		○	
O								

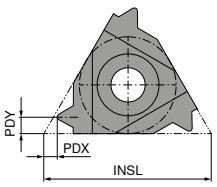
→ v_c pagina 45

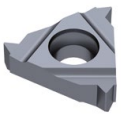
Plăcuţă filet interior pe stânga

▲ profil întreg

NPT 60°

CCN20



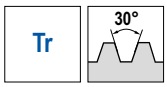


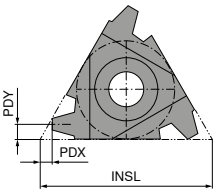
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 262 ... EUR X3	
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	33,54	**210**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	33,54	**212**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	33,54	**214**
16 IL 27	27,0	16	0,7	0,8	33,54	**240**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	33,54	**242**
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	33,54	**244**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	33,54	**246**
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	33,54	**248**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

→ v_c pagina 45

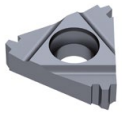
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ filet trapezoidal DIN 103

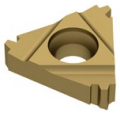




CCN20



CWN1525



Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 232 ... EUR X3		ER 71 232 ... EUR X3	
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	31,12	**240**		
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	31,12	**242**		
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3			29,27	**142**
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	31,12	**244**	27,85	**144**
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9			39,76	**170**
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	42,91	**270**		
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4			43,76	**172**
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	44,74	**272**		
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	46,59	**274** [1]		
22 EN 6,0	6,0	22	2,0	11,0	46,59	**276** [2]		
22 EN 7,0	7,0	22	2,3	11,0	48,45	**278** [2]		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

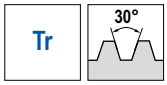
1) necesită suport special sau un suport standard modificat
2) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

→ v_c pagina 45

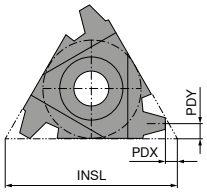
8

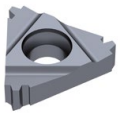
Plăcuţă filet exterior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet trapezoidal DIN 103



CCN20





Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 234 ... EUR X3	
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	36,09	**240**
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	36,09	**242**
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	36,09	**244**
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	50,28	**270**
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	52,56	**272**
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	54,69	**274** 1)

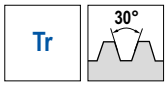
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

1) necesită suport special sau un suport standard modificat

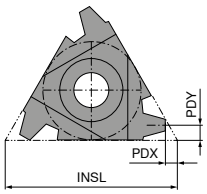
→ v_c pagina 45

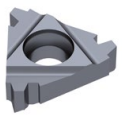
Plăcuţă filet interior pe dreapta

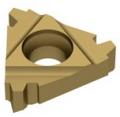
▲ profil întreg
▲ filet trapezoidal DIN 103



CCN20 CWN1525







Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 236 ... EUR X3		IR 71 236 ... EUR X3	
11 IR 1,5	1,5	11	0,815	0,9	30,82	**210**		
16 IR 1,5	1,5	16	1,000	1,1	30,82	**240**		
16 IR 2,0	2,0	16	1,100	1,3	30,82	**242**		
16 IR 3,0	3,0	16	1,300	1,5	30,82	**244**	31,84	**144**
22 IR 4,0	4,0	22	1,800	1,9			41,91	**170**
22 IR 4,0	4,0	22	1,700	1,9	42,91	**270**		
22 IR 5,0	5,0	22	2,000	2,4			43,46	**172**
22 IR 5,0	5,0	22	2,100	2,5	44,74	**272**		
22 IR 6,0	6,0	22	2,300	2,7	46,59	**274** 1)		
22 IN 6,0	6,0	22	2,000	11,0	46,59	**276** 2)		
22 IN 7,0	7,0	22	2,300	11,0	48,45	**278** 2)		

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N		●
S	○	
H	○	
O		○

1) necesită suport special sau un suport standard modificat

→ v_c pagina 45

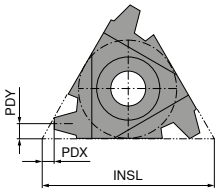
2) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

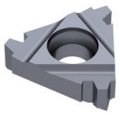
Plăcuţă filet interior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet trapezoidal DIN 103

Tr | 30°

CCN20





Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL 71 238 ... EUR X3	
11 IL 1,5	1,5	11	0,8	0,9	36,09	**210**
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	36,09	**240**
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	36,09	**242**
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	36,09	**244**
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	50,28	**270**
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	50,28	**272**
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	52,56	**274** 1)

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

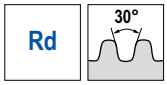
1) necesită suport special sau un suport standard modificat

→ v_c pagina 45

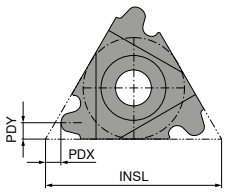
8

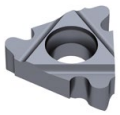
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ filet rotund DIN 405



CCN20





ER
71 248 ...

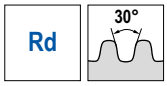
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	30,82	**240**
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	30,82	**242**
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	30,82	**246**
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	43,05	**270**
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

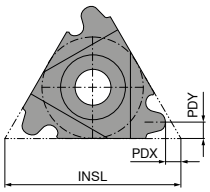
→ v_c pagina 45

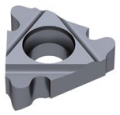
Plăcuţă filet exterior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet rotund DIN 405



CCN20





EL
71 250 ...

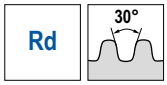
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	35,96	**240**
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	35,96	**242**
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	35,96	**246**
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	50,43	**270**
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	54,69	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

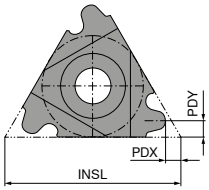
→ v_c pagina 45

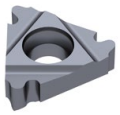
Plăcuţă filet interior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ filet rotund DIN 405



CCN20





IR
71 252 ...

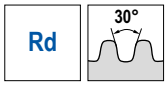
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	30,82	**240**
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	30,82	**242**
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	30,82	**246**
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	43,05	**270**
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	46,59	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

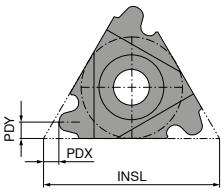
→ v_c pagina 45

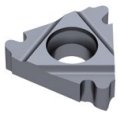
Plăcuţă filet interior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet rotund DIN 405



CCN20





IL
71 254 ...

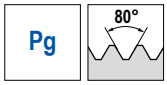
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	28,84	**240**
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	28,84	**242**
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	28,84	**246**
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	40,48	**270**
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	43,63	**272**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

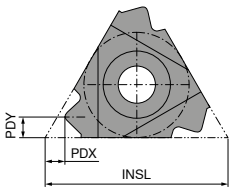
→ v_c pagina 45

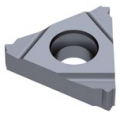
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ filet „Panzer" DIN 40430



CCN20





ER
71 240 ...

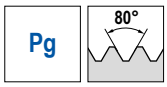
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 ER 20	20	16	0,8	0,8	30,82	**240**
16 ER 18	18	16	0,8	0,9	30,82	**242**
16 ER 16	16	16	0,8	1,0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

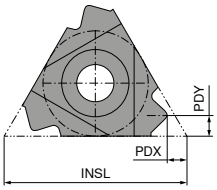
→ v_c pagina 45

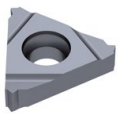
Plăcuţă filet exterior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet „Panzer" DIN 40430



CCN20





EL
71 242 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
16 EL 20	20	16	0,8	0,8	33,96	**240**
16 EL 18	18	16	0,8	0,9	33,96	**242**
16 EL 16	16	16	0,8	1,0	33,96	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

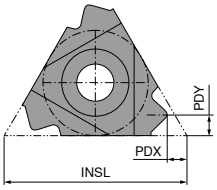
→ v_c pagina 45

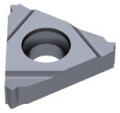
Plăcuţă filet interior pe dreapta

▲ profil întreg
▲ filet „Panzer" DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





IR

71 244 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	30,82	**238**
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	30,82	**242**
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	30,82	**244**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

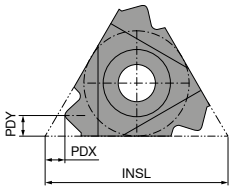
→ v_c pagina 45

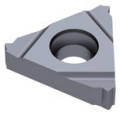
Plăcuţă filet interior pe stânga

▲ profil întreg
▲ filet „Panzer" DIN 40430

Pg | 80°

CCN20





IL

71 246 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL 18	18	11	0,8	0,9	33,96	**238**
16 IL 18	18	16	0,8	0,9	33,96	**242**
16 IL 16	16	16	0,8	1,0	33,96	**244**

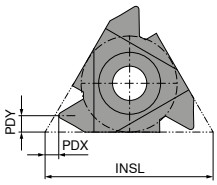
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

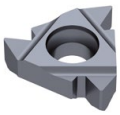
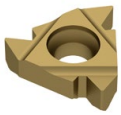
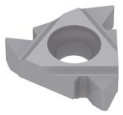
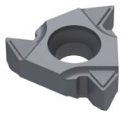
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare exterioară pe dreapta

▲ profil parţial
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat





Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3		ER 71 206 ... EUR X3	
					CCN20		CWN1525		HCN2525		CCN7525	
16 ER A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	23,88	**240**	21,32	**140**	23,60	**740**	23,60	**940**
16 ER AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**244**	20,45	**144**	22,58	**744**	22,58	**944**
16 ER G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**242**	23,16	**142**	25,16	**742**	25,16	**942**
22 EN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	38,35	**272** [1]						
22 ER N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	38,35	**270**	39,34	**170**				
P					●		●		○		●	
M					●		○		●		●	
K					●		●		○		●	
N							●		○			
S					○				○		●	
H					○				○		○	
O							○					

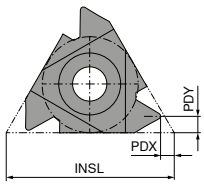
1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

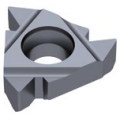
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare exterioară pe stânga

▲ profil parţial







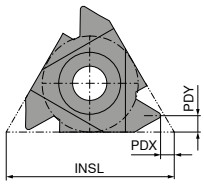
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL 71 208 ... EUR X3	
					CCN20	
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	26,16	**240**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**244**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**242**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	44,74	**270**
P					●	
M					●	
K					●	
N						
S					○	
H					○	
O						

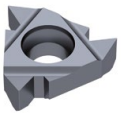
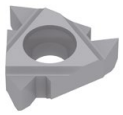
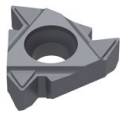
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta

▲ profil parţial
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală, spărgător aşchii sinterizat





	CCN20	CWN1525	HCN2525	CCN7525
				
	IR	IR	IR	IR
	71 210 ...	71 210 ...	71 210 ...	71 210 ...

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 IR A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	23,88	**210**	21,75	**110**				
16 IR A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	23,88	**240**	26,30	**140**				
16 IR AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**244**	21,75	**144**	23,88	**744**	23,88	**944**
16 IR G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	24,59	**242**	23,16	**142**				
22 IN U60	5,5 - 8	22	0,9	11,0	38,35	**272** [1)]						
22 IR N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	38,35	**270**	37,09	**170**				

P	●	●	○	●
M	●	○	●	●
K	●	●	○	●
N		●	○	
S	○		○	●
H	○		○	○
O		○		

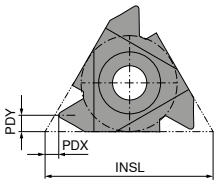
1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

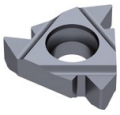
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe stânga

▲ profil parţial





	CCN20
	
	IL
	71 212 ...

Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	26,16	**210**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	26,16	**240**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**244**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	27,57	**242**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	44,74	**270**

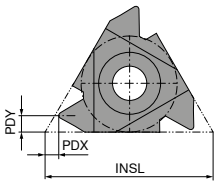
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

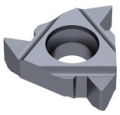
Plăcuţă filet exterior pe dreapta

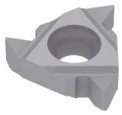
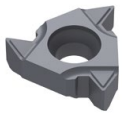
▲ profil parţial
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală spărgător aşchii sinterizat





CCN20 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525



Denumire	TPI	INSL	PDX	PDY	ER 71 200 ... EUR X3		ER 71 200 ... EUR X3		ER 71 200 ... EUR X3		ER 71 200 ... EUR X3	
	1/"	mm	mm	mm								
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	24,99	**240**	25,58	**140**	27,27	**740**	27,27	**940**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**244**	23,16	**144**	25,16	**744**	25,16	**944**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**742**	27,69	**942**
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	41,63	**270**	41,91	**170**	45,58	**770**		
22 EN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	41,63	**272** [1)]						
P						●		●		○		●
M						●		○		●		●
K						●		●		○		●
N								●		○		
S						○				○		●
H						○				○		○
O								○				

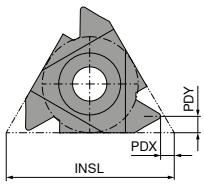
1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

→ v_c pagina 45

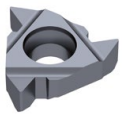
Plăcuţă de filetare exterioară pe stânga

▲ profil parţial





CCN20



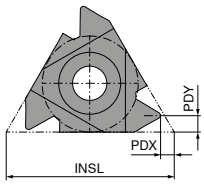
Denumire	TPI	INSL	PDX	PDY	EL 71 202 ... EUR X3	
	1/"	mm	mm	mm		
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	28,69	**240**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**244**
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**242**
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	48,59	**270**
P						●
M						●
K						●
N						
S						○
H						○
O						

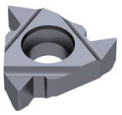
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta

▲ profil parţial
▲ calitate CCN7525 pentru utilizare universală spărgător aşchii sinterizat





	CCN20	CWN1525	CCN7525
			
	IR	IR	IR
	71 204 ...	71 204 ...	71 204 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3		EUR X3		EUR X3	
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	24,99	**210**				
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	24,99	**240**				
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**244**				
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	26,71	**242**	25,58	**142**	27,69	**942**
22 IN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11,0	41,63	**272** [1)]				
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	41,63	**270**				

P	●	●	●
M	●	○	●
K	●	●	●
N		●	
S	○		●
H	○		○
O		○	

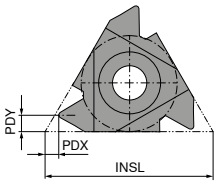
1) Varianta neutră (N) – se poate utiliza la filetare pe dreapta şi pe stânga este necesar portsculă neutră marcată cu (U)

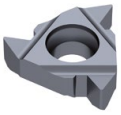
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe stânga

▲ profil parţial





	CCN20
	
	IL
	71 203 ...

Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EUR X3	
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	28,69	**210**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	28,69	**240**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**244**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	31,12	**242**
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	48,59	**270**

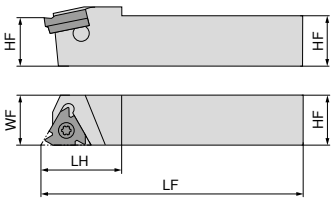
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c pagina 45

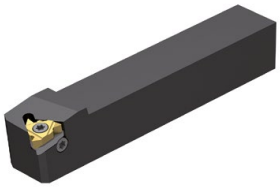
8

Suport standard pentru filet exterior

▲ suport cu unghi de înclinare ß = 1,5°



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Plăcuţe	cuplu Nm	stânga 71 281 ... EUR Y2		dreapta 71 280 ... EUR Y2	
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	86,11	**908** [2]	86,11	**908** [2]
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	91,80	**910** [2]	91,80	**910** [2]
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	96,54	**912** [2]	96,54	**912** [2]
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	100,60	**012**	100,60	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	123,80	**016**	123,80	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	123,80	**020**	123,80	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	142,00	**025**	142,00	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	155,50	**032**	155,50	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	155,50	**125**	155,50	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10			162,40	**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N	10			162,40	**232** [1]

1) Varianta neutră, pentru plăcuţă marcată cu (N)
2) Fără plăcuţă suport


Plăcuţă suport cu multi-dinte


Plăcuţă suport


Şrurub plăcuţă suport

Şurubelniţă TORX®

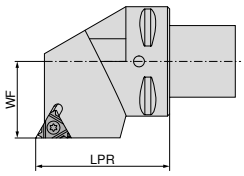

Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 280 908 / 71 281 908								T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 910 / 71 281 910								T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 912 / 71 281 912								T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41 **234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 280 125				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13 **235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 281 125				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13 **235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 280 132				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13 **235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 280 232				ER 22U / IL 22U	17,63	**153**	2,13 **235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Plăcuţe suport pentru corecţia unghiului de înclinare găsiţi pe → **pagina 43.**

Suport pentru filetare exterioară

▲ suport cu unghi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	Plăcuţe	cuplu Nm	stânga 84 191 ... EUR Y8		dreapta 84 190 ... EUR Y8	
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	308,20	**412**	308,20	**412**
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	308,20	**422**	308,20	**422**
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	340,70	**512**	340,70	**512**
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	340,70	**522**	340,70	**522**
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	390,70	**612**	390,70	**612**
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	390,70	**622**	390,70	**622**
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	412,30	**822**	412,30	**822**



Plăcuţă suport cu multi-dinte



Plăcuţă suport



Şurub plăcuţă suport



Şurubelniţă TORX®



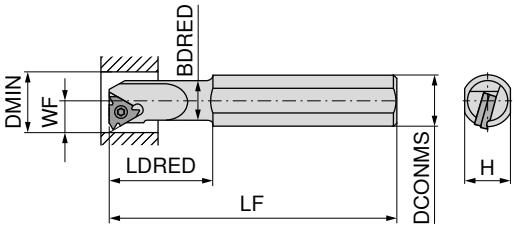
Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
84 190 412	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 412	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 422				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 422				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 512	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 512	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 522				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 522				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 612	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 191 612	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
84 190 622				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 622				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 190 822				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
84 191 822				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Plăcuţe suport pentru corecţia unghiului de înclinare găsiţi pe → **pagina 43.**

Suport standard pentru filet interior

▲ suport cu unghi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Plăcuţe	cuplu Nm	stânga 71 283 ... EUR Y2		dreapta 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3			142,00	**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	108,40	**010** [1]	108,40	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3			116,10	**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	118,20	**015** [1]	118,20	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	118,20	**016** [1]	118,20	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	139,30	**020**	139,30	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5			169,00	**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	182,60	**032**	182,60	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5			270,40	**040**
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..	10			131,70	**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	10	169,00	**126**	169,00	**126**
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..	10			187,90	**132**
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..	10			277,30	**140**
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N	10			158,20	**133** [2]

1) Fără plăcuţă suport

2) Varianta neutră, pentru plăcuţă marcată cu (N)


Plăcuţă suport cu multi-dinte


Plăcuţă suport


Şurub plăcuţă suport

Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

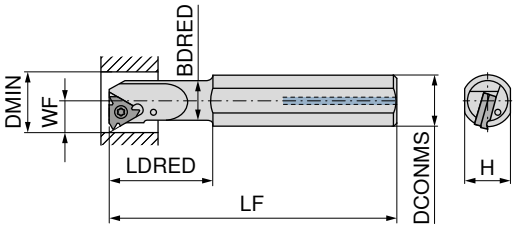
Accesorii pentru numărul articol	71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 011							T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 010 / 71 283 010							T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 013							T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 015 / 71 283 015							T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 016 / 71 283 016							T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	16,39 **101**	ER 16 / IL 16	12,16 **121**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	16,39 **108**	EL 16 / IR 16	11,07 **129**	1,41 **234**		T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 120					1,41 **234**		T20	12,83	**114**	2,13	**237**
71 282 126			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 283 126			ER 22 / IL 22	17,63 **137**	2,13 **235**		T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 132			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 140			EL 22 / IR 22	17,63 **145**	2,13 **235**		T20	12,83	**114**	2,13	**232**
71 282 133			AL 22U / IR 22U	17,63 **161**	2,13 **235**		T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Plăcuţe suport pentru corecţia unghiului de înclinare găsiţi pe → **pagina 43.**

Suport standard pentru filet interior cu răcire internă

▲ suport cu unghi de înclinare ß = 1,5°







Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										71 283 ...		71 282 ...	
Marcare ISO	H	LF	LDRED	DCONMS	BDRED	WF	DMIN	Plăcuţe	cuplu	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	Y2		Y2	
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3			452,00	**510** 2)
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3			480,90	**512** 2)
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	129,90	**310**	129,90	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	142,00	**315**	142,00	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5			142,00	**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5			166,20	**320** 1)
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	205,50	**332** 1)	205,50	**332** 1)

1) Cu plăcuţă suport
2) Varianta din carbură solidă


Plăcuţă suport cu multi-dinte


Plăcuţă suport

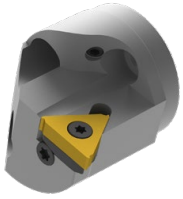

Şurub plăcuţă suport


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

														71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		80 950 ...		71 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol														EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y7		EUR Y2	
71 282 510																				T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 512																				T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 310 / 71 283 310																				T08	10,05	**110**	1,41	**230**
71 282 315 / 71 283 315																				T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 316																				T10	11,78	**112**	2,12	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16													16,39	**108**	EL 16 / IR 16		11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16													16,39	**108**	EL 16 / IR 16		11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16													16,39	**101**	ER 16 / IL 16		12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**

Plăcuţe suport pentru corecţia unghiului de înclinare găsiţi pe → **pagina 43.**



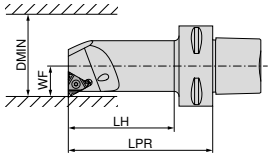
Cunoașteți deja sistemul nostru cu cap interschimbabil MaxiChange?

Utilizați plăcuțele noastre de strunjire a filetului pentru sistemul cu cap interschimbabil.

Sunteţi curios? Mai multe informaţii şi produse veţi găsi în → capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile

Suport pentru filetare interioară

▲ suport cu unghi de înclinare ß = 1,5°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	Prindere	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Plăcuţe	cuplu Nm	stânga 84 197 ... EUR Y8		dreapta 84 196 ... EUR Y8	
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	431,20	**410**	431,20	**410**
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	431,20	**412**	431,20	**412**
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	431,20	**414**	431,20	**414**
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	431,20	**416**	431,20	**416**
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	431,20	**418**	431,20	**418**
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	431,20	**420**	431,20	**420**
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	431,20	**422**	431,20	**422**
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	431,20	**424**	431,20	**424**
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	431,20	**426**	431,20	**426**
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	480,00	**510**	480,00	**510**
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	480,00	**512**	480,00	**512**
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	480,00	**514**	480,00	**514**
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	480,00	**516**	480,00	**516**
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	480,00	**518**	480,00	**518**
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	480,00	**520**	480,00	**520**
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	480,00	**522**	480,00	**522**
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	480,00	**524**	480,00	**524**
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	480,00	**526**	480,00	**526**
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	551,60	**610**	551,60	**610**
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	551,60	**612**	551,60	**612**
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	551,60	**614**	551,60	**614**
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	551,60	**616**	551,60	**616**
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	551,60	**620**	551,60	**620**
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	551,60	**622**	551,60	**622**
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	551,60	**624**	551,60	**624**


Plăcuţă suport cu multi-dinte


Plăcuţă suport

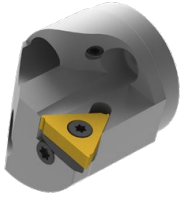

Şurub plăcuţă suport

Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

Accesorii Plăcuţe			71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		71 950 ... EUR Y2		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
16 ..	de dreapta	EL 16 / IR 16	16,39	**108**	EL 16 / IR 16	11,07	**129**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
16 ..	stânga	ER 16 / IL 16	16,39	**101**	ER 16 / IL 16	12,16	**121**	1,41	**234**	T10	11,78	**112**	1,41	**231**
22 ..	stânga				ER 22 / IL 22	17,63	**137**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**
22 ..	de dreapta				EL 22 / IR 22	17,63	**145**	2,13	**235**	T20	12,83	**114**	2,13	**232**

Plăcuţe suport pentru corecţia unghiului de înclinare găsiţi pe → **pagina 43.**



Cunoașteți deja sistemul nostru cu cap interschimbabil MaxiChange?

Utilizați plăcuțele noastre de strunjire a filetului pentru sistemul cu cap interschimbabil.

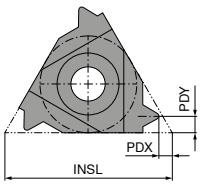
Sunteţi curios? Mai multe informaţii şi produse veţi găsi în → capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 6 mm

M | 60°

CCN1525 | CCN2520







Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 271 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	29,40	**110**	31,68	**35700**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	29,40	**112**	31,68	**36100**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	29,40	**114**	31,68	**36500**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	29,40	**116**	31,68	**36700**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

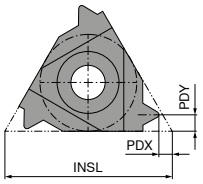
→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 6 mm

BSW | 55°

CCN1525 | CCN2520







Denumire	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 230 ... EUR X3		IR 71 230 ... EUR X3	
06 IR 26	26	0,7	0,6	6	29,40	**13500**	31,68	**33500**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	29,40	**13100**	31,68	**33100**
06 IR 20	20	0,6	0,7	6	29,40	**12900**	31,68	**32900**
06 IR 18	18	0,6	0,7	6	29,40	**12500**	31,68	**32500**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

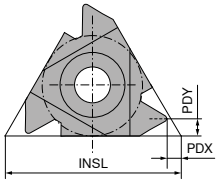
→ v_c pagina 45

8

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 6 mm





CCN1525 CCN2520





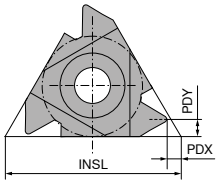
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 274 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	29,40	**210**	31,68	**30000**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 6 mm





CCN1525 CCN2520



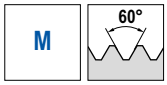


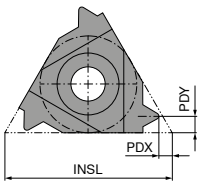
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	29,40	**10100**	31,68	**30100**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

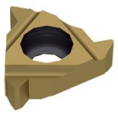
Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

▲ profil întreg
▲ filetare de la diametrul de 8 mm

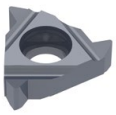




CCN1525



CCN2520



Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 224 ... EUR X3		IR 71 224 ... EUR X3	
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	31,68	**14300**	31,68	**34300**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	31,68	**13700**	31,68	**33700**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	31,68	**13300**	31,68	**33300**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	31,68	**13100**	31,68	**33100**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	31,68	**12900**	31,68	**32900**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	31,68	**12700**	31,68	**32700**
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8	31,68	**12500**[1)]	31,68	**32500**[1)]
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

1) Varianta neutră (N)

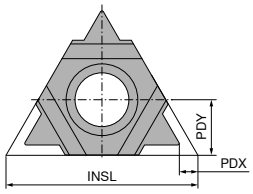
→ v_c pagina 45

8

Plăcuţă neutră de strunjire filet interior – Mini mărime 08

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





CCN1525



CCN2520



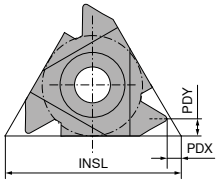
Denumire	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0,8	4	31,68	**10800**	31,68	**30800**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





CCN1525 CCN2520





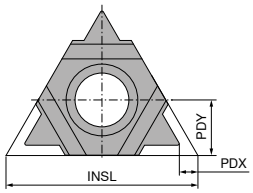
Denumire	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A60	0,5 - 1,25	0,6	0,6	8	31,68	**10600**		
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8			31,68	**30600**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

Plăcuţă neutră de strunjire filet interior – Mini mărime 08

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm





CCN1525 CCN2520





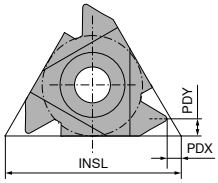
Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN 71 273 ... EUR X3		IN 71 273 ... EUR X3	
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4	31,68	**10900**	31,68	**30900**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

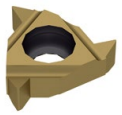
Plăcuţă de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08

▲ profil parţial
▲ filetare de la diametrul de 8 mm

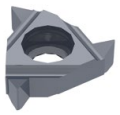




CCN1525



CCN2520

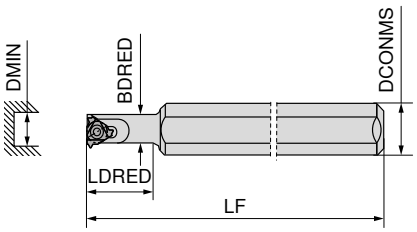


Denumire	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR 71 272 ... EUR X3		IR 71 272 ... EUR X3	
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7	31,68	**10700**	31,68	**30700**
P					●		○	
M					●		●	
K					●		○	
N					○			
S							●	
H							○	
O					○			

→ v_c pagina 45

8

Suport de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 06





Marcare ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Plăcuţe	cuplu Nm	dreapta 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6	144,70	**00500**
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6	270,10	**10500**[1)]

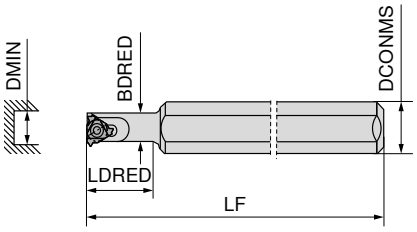
1) Suport monobloc din carburi metalice, cu răcire internă


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 00500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**
71 282 10500	T06	10,87	**108**	2,64	**23800**

Suport de filetare interioară pe dreapta – Mini mărime 08





Marcare ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Plăcuţe	cuplu Nm	dreapta 71 282 ... EUR Y2	
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6	144,70	**00700**
SI R 0008 K08U	125	21	16	7,3	9,0	08 .N	0,6	162,40	**00800**[1)]
SI R 0007 K08CB	125	31	8	6,6	7,8	08 ..	0,6	339,10	**10700**[2)]

1) Varianta neutră, pentru plăcuţă marcată cu (N)
2) Suport monobloc din carburi metalice, cu răcire internă


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7		71 950 ... EUR Y2	
71 282 00700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 00800	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**
71 282 10700	T06	10,87	**108**	2,78	**23900**

Plăcuţe suport pentru plăcuţele de filetare standard

▲ Calculați unghiul de corecție necesar α (±) folosind formula de pe **pagina 47**.
▲ Mai jos veți găsi plăcuțele de corecţie corespunzătoare.

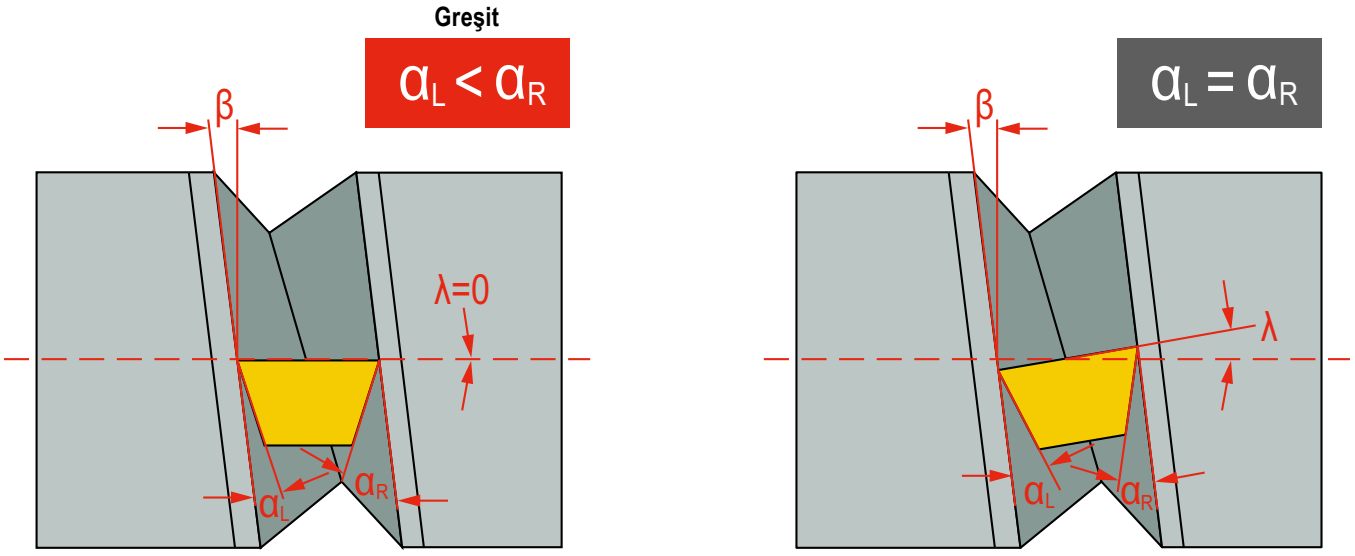


Înclinarea spirei β	Unghi de corecţie α	AE 16 ER 16 / IL 16		AI 16 EL 16 / IR 16		AE 22 ER 22 / IL 22		AI 22 EL 22 / IR 22		AE 22 U ER 22 / IL 22		AI 22 U EL 22 / IR 22		AE 16 M ER 16 / IL 16		AI 16 M EL 16 / IR 16	
		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...		71 950 ...	
		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2		EUR Y2	
+ 4,5°	+ 3°	13,91	118	13,91	126	22,32	134	22,32	142	22,32	150 [1]	22,32	158 [1]				
+ 3,5°	+ 2°	13,91	119	13,91	127	22,32	135	22,32	143	22,32	151 [1]	22,32	159 [1]				
+ 2,5°	+ 1°	13,91	120	13,91	128	22,32	136	22,32	144	22,32	152 [1]	22,32	160 [1]				
+ 1,5°	0°	12,16	121	11,07	129	17,63	137	17,63	145	17,63	153 [1]	17,63	161 [1]	16,39	101	16,39	108
+ 0,5°	- 1°	13,91	122	13,91	130	22,32	138	22,32	146	22,32	154 [1]	22,32	162 [1]				
0°	- 1,5°	13,91	123	13,91	131	22,32	139	22,32	147								
- 0,5°	- 2°	13,91	124	13,91	132	22,32	140	22,32	148	22,32	156 [1]	22,32	164 [1]				
- 1,5°	- 3°	13,91	125	13,91	133	22,32	141	22,32	149	22,32	157 [1]	22,32	165 [1]				

1) Varianta neutră, pentru suport marcată cu (U).

Unghiul de degajare a flancului și unghiul efectiv al pasului

Unghiul de înclinare λ a muchiilor de aşchiere, în conformitate cu unghiul pasului filetului β, asigură unghiuri egale de aşezare și de degajare laterală pe ambele flancuri al filetului.



α = unghi de degajare lateral
λ = unghi de înclinare
β = cu ajutorul plăcuţelor suport adecvate, se poate atinge un unghi de înclinare efectiv

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere

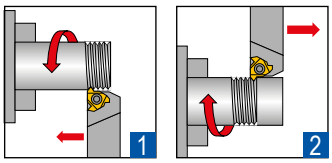
Indice	CCN1525 Mini	CCN2520 Mini	CWN1525	HCN2525	CCN7525	CCN20	CWK20
	v_c (m/min)						
P.1.1	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.2	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.3	**80**	120	**120**	120	**120**	**120**	
P.1.4	**80**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.1.5	**70**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.1	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.2	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.3	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.2.4	**50**	80	**80**	90	**80**	**80**	
P.3.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.3.3	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.1	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
P.4.2	**50**	50	**60**	70	**50**	**50**	
M.1.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.2.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
M.3.1	**40**	**90**	60	**110**	**90**	**60**	40
K.1.1	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.1.2	**60**	120	**90**	140	**120**	**120**	**80**
K.2.1	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.2.2	**60**	100	**80**	120	**100**	**100**	**70**
K.3.1	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
K.3.2	**50**	100	**80**	110	**100**	**100**	**70**
N.1.1	500		**600**	700			**150**
N.1.2	300		**600**	700			**150**
N.2.1	120		**250**	280			**120**
N.2.2	120		**250**	280			**120**
N.2.3	120		**250**	280			**120**
N.3.1	110		**150**	190			**100**
N.3.2	150		**150**	190			**100**
N.3.3	150		**150**	190			**100**
N.4.1	300		**300**	220			**150**
S.1.1		**25**		20	**25**	20	20
S.1.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.1		**25**		20	**25**	20	20
S.2.2		**25**		20	**25**	20	20
S.2.3		**25**		20	**25**	20	20
S.3.1		**35**		30	**35**	30	30
S.3.2		**35**		30	**35**	30	30
S.3.3		**35**		30	**35**	30	30
H.1.1		35		30	35	30	
H.1.2		35		30	35	30	
H.1.3		35		30	35	30	
H.1.4		35		30	35	30	
H.2.1		25		20	25	20	
H.3.1		25		20	25	20	
O.1.1	150		200				
O.1.2	150		200				
O.2.1	150		200				
O.2.2	150		200				
O.3.1	150		200				

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii!
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

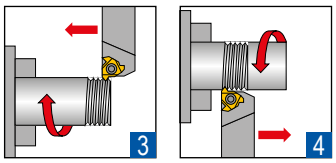
8

Metode de strunjire filet

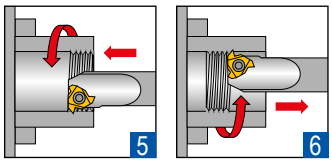
Filet exterior pe dreapta



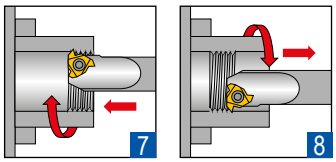
Filet exterior pe stânga



Filet interior pe dreapta



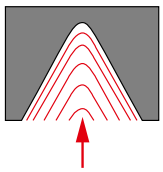
Filet interior pe stânga



În cazurile 2, 4, 6 şi 8 de prelucrări este necesar plăcuţă negativă de suport! Aceste plăcuţe veţi găsi pe → **pagina 43.**

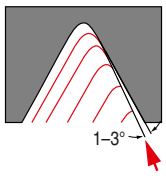
Metode de stunjire filete

Apropiere radială



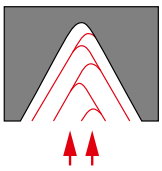
- pentru paşi mai mici decât 1,5 mm
- pentru materiale cu aşchie scurtă
- pentru prelucrarea materialelor călite
- metodă de apropiere simplă şi rapidă

Apropiere de-a lungul flancului



- pentru paşi mai mari de 1,5 mm
- la apropierea radială lungimea efectivă a tăişului este prea mare, care poate conduce la vibraţii
- la TRAPEZOIDAL şi ACME, aşchierea pe trei flancuri dezavantajează evacuarea aşchiilor

Apropiere alternativă



- pentru paşi mai mari
- la materiale cu aşchie lungă
- uzură similară pe muchiile de aşchiere
- necesită programare complicată

Recomandare la numărul trecerilor şi adâncimea aşchierii

Plăcuţe de filetare standard

Pas filet (TP/TPI)	mm	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	8,00
	Filet/ţoli	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
Numărul trecerilor		4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–12	7–12	8–14	9–16	10–18	11–18	11–19	12–20	12–20	12–20	15–24
Numărul trecerilor	**(CCN7525)**	3–4	3–4	3–5	4–6	5–6	6–8	6–8	8–10								
Numărul trecerilor	**Plăcuţe Mini**	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18									

Plăcuţe cu multi-dinte

Standard	Plăcuţă	Mărimea plăcuţei		Pas filet (TP)	Număr dinţi (NT)	Denumire	Treceri	Adâncime de aşchiere per treceri		
		IC	L mm					1	2	3
ISO exterior	M	3/8"	16	1,0 mm	3	3 ER 1.0 ISO 3M	2	0,38	0,25	
ISO exterior	M	3/8"	16	1,5 mm	2	3 ER 1.5 ISO 2M	3	0,42	0,30	0,20

Unghi de înclinare

Informaţii importante despre plăcuţa de suport standard

- unghiul de înclinare trebuie întotdeauna determinat prin calcul sau cu ajutorul diagramei de mai jos
- coada de filetare are locaşul pentru plăcuţă înclinat cu 1,5° şi o plăcuţă suport fără corecţie astfel suportul este livrat cu un unghi de înclinare β de 1,5°

Fără corecţia corespunzătoare a unghiului de înclinare se poate întâmpla, ca

- profilul va fi distorsionat.
- plăcuţa se agaţă – unghiul prea mic.
- durata de viaţă a plăcuţei este mult mai mică.

Metoda nr.1: Calculare

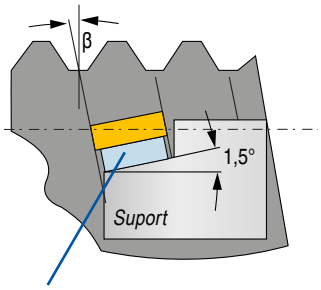
Calcularea unghiului de înclinare β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

Pentru trapezoidal:

$$\frac{15 \times TP}{DMIN}$$

20 = constant
β = unghi de înclinare (°)
TP = pas filet (mm)
DMIN = diametru nominal (mm)



Plăcuţă suport standard

Exemplu de calcul

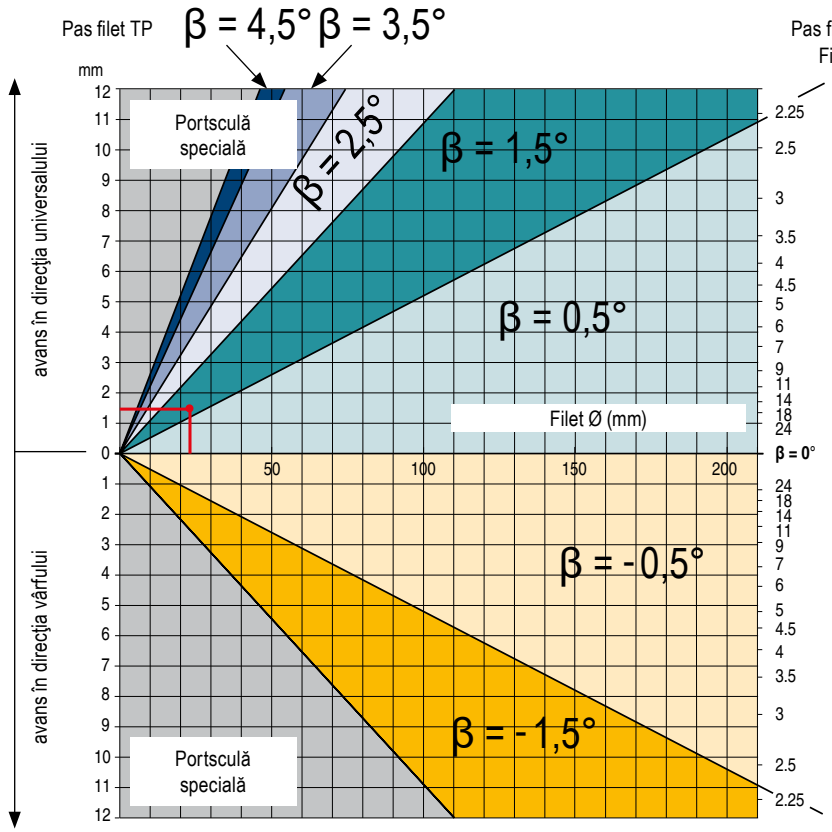
Filet exterior M24 x 1,5
avans în direcţia mandrinei
DMIN = Ø nominal: M24 = 24 mm
TP = pas filet: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1,5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

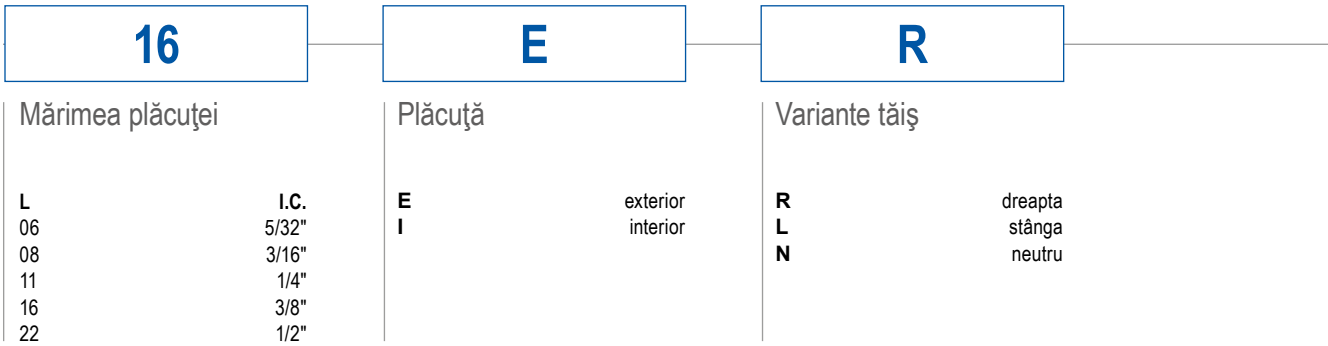
Metoda nr.2: Diagramă

În diagramă tragem o linie verticală din valoarea diametrului filetului, până ce intersectează valoarea pasul filetului care va fi prelucrat. Regiunea colorată, în care se află, indică factorul potrivit pe marginea diagramei.



Valoarea β calculată a unghiului de înclinare	Unghiul de corecţie α
0,0°–0,49°	-1,5°
0,5°–0,99°	-1°
1,0°–1,99°	0°
2,0°–2,99°	+1°
3,0°–3,99°	+2°
4,0°–4,99°	+3°
0,0°–(-0,49°)	-2°
-0,5°–(-1,5°)	-3°

Chei de identificare – plăcuţe amovibile



L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

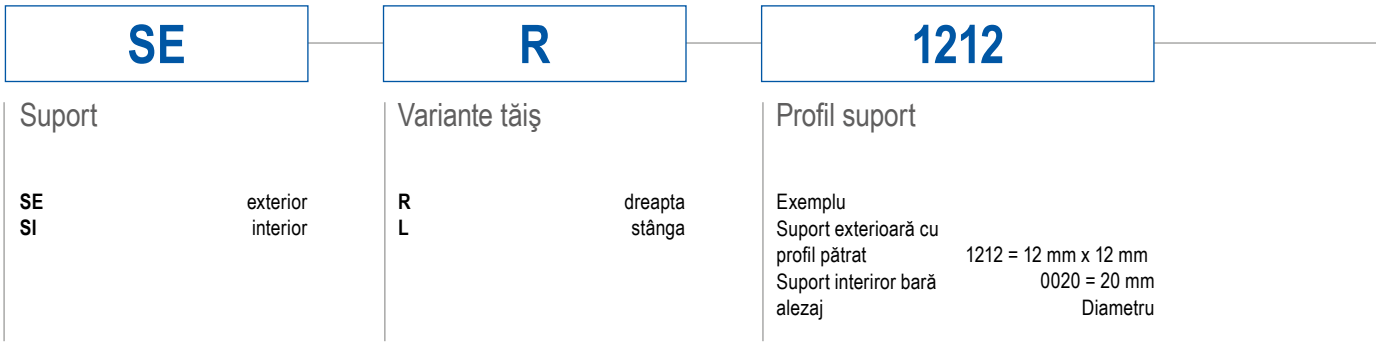
E	exterior
I	interior

R	dreapta
L	stânga
N	neutru

Exemplu

16 ER AG 60
dreapta de 16 – plăcuţă exterioară cu un pas filet de 0,5–3,0 mm

Chei de identificare – suporturi



SE	exterior
SI	interior

R	dreapta
L	stânga

Exemplu	
Suport exterioară cu profil pătrat	1212 = 12 mm x 12 mm
Suport interiror bară alezaj	0020 = 20 mm Diametru

Exemplu

SE R 1212 F 16
suport exterioară pe dreapta cu profil pătrat 12 x 12 mm,
lungimea totală de 80 mm, adecvat numai pentru o plăcuţă filetare de 16

AG 60

Pas filet (TP/TPI)

Profil întreg

	mm	G/Z
	0,35	72–4

Profil parţial

	mm	G/Z
A	0,5–1,5	48–16
AG	0,5–3,0	48–8
M	1,7–2,0	14–11
G	1,75–3,0	14–8
N	3,5–5,0	7–5
U	5,5–8,0	4,5–3,5

Unghi profil
55°
60°

Număr dinţi (NT)

2M	Plăcuţă multi-dinte – 2 dinţi
3M	Plăcuţă multi-dinte – 3 dinţi

8

F

Lungimea totală

	mm
F	80
H	100
K	125
L	140
M	150
P	170
R	200
S	250
T	300

16

Mărimea plăcuţei

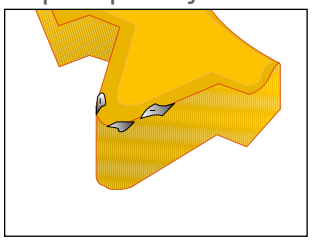
L	I.C.
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"

Caracteristici

B	cu răcire internă
C	cu suport de carbură metalică
U	suport neutru

Rezolvarea problemelor

Rupturi pe tăiş



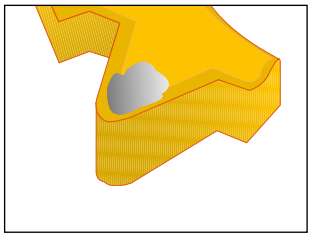
Cauze

- apare des la materialele inoxidabile
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- evitaţi extindera sculei
- verificaţi dacă plăcuţa de filetare este corect fixată
- evitaţi vibraţiile
- folosiţi o calitate mai tenace de carbură metalică

Uzură crater



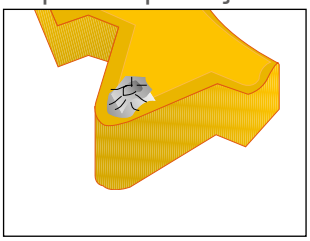
Cauze

- apare des la materialele inoxidabile
- viteză prea mare de aşchiere
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- reducerea adâncimii de aşchiere
- folosirea unei calităţi mai dure de carbură metalică

Depunere pe tăiş



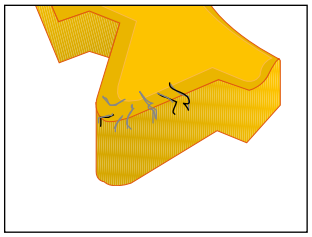
Cauze

- viteză de aşchiere prea mică
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- mărirea vitezei de aşchiere
- folosirea unei calităţi mai tenace de carbură metalică

Fisuri termice



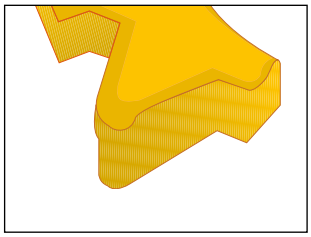
Cauze

- prea puţin lichid de răcire-ungere
- viteză prea mare de aşchiere
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- minimalizarea vitezei de aşchiere
- folosirea unei calităţi mai tenace de carbură metalică

Deformare



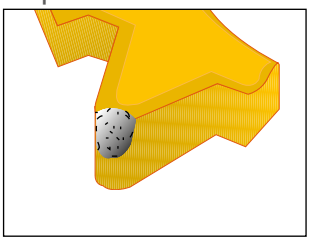
Cauze

- adaos prea mare
- prea puţin lichid de răcire-ungere
- viteză prea mare de aşchiere
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- aplicare lichid de răcire
- reducerea adâncimii de aşchiere
- minimalizarea vitezei de aşchiere
- folosirea unei calităţi mai dure de carbură metalică

Ruptură



Cauze

- adaos prea mare
- prea puţin lichid de răcire-ungere
- deformare plastică
- instabil
- unghi de înclinare nepotrivită
- calitate greşită de carbură metalică

Măsuri

- reducerea adâncimii de aşchiere
- verificarea stabilităţii maşinii şi a sculei
- reducerea vitezei de aşchiere
- atenţie la unghiul de înclinare
- folosirea unei calităţi mai tenace de carbură metalică

Descrierea calităţilor

Universal

CCN7525

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | **S25** | H25
- Calitate universală de carbură metalică cu spărgător sinterizat de aşchii pentru viteze de aşchiere medii şi înalte

CCN2520

- Carbură metalică, cu acoperire TiAlN
- ISO | P25 | **M25** | K25 | **S25** | H25
- Calitate de carbură acoperită pentru aşchierea oţelurilor inoxidabile la viteze de tăiere medii până la mari

CCN1525

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | O25
- Calitate de carbură metalică acoperită pentru prelucrarea oţelurilor şi oţelurilor inoxidabile la viteze reduse de aşchiere

Metale neferoase

CWK20

- Carbură metalică neacoperită
- ISO | M10 | **K10** | **N10** | S10
- Calitate de carbură metalică rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului şi a altor metale neferoase

Oţel

CCN20

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | **P20** | **M20** | **K20** | S20 | H20
- Calitate universală de carbură metalică pentru prelucrarea oţelurilor la viteze reduse de aşchiere

CWN1525

- Carbură metalică cu acoperire de TiN
- ISO | **P25** | M25 | **K25** | **N25** | O25
- Calitate de carbură metalică universală pentru prelucrarea oțelurilor și a metalelor neferoase la viteze reduse de aşchiere

Inoxidabil

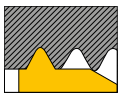
HCN2525

- Carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ISO | P25 | **M25** | K25 | N25 | S25 | H25
- Caliltate de carbură metalică acoperită pentru aşchierea oţelurilor inoxidabile la viteze mari de tăiere
- De asemenea, potrivit pentru materiale exotice

8

Descriere profile

Profil întreg



- diametrul pregăuririi nu trebuie să corespundă cu diametrul final de pregăurire
- este necesar un adaos minim de 0,07 mm
- plăcuţa poate fi utilizată numai pentru un pas de filet

Avantaje:

- filet de înaltă calitate
- fără bavură
- fără prelucrare ulterioară
- durată mai lungă de viaţă

Profil parţial



- diametrul pregăuririi trebuie prelucrat la valoarea finală
- nu este necesar un adaos minim de 0,07 mm

Avantaje:

- cu o plăcuţă se pot prelucra mai mulţi pasi de filet
- plăcuţă de filetare universal aplicabil
- depozitare redusă

Plăcuţă de filetare multi-dinte



- diametrul pregăuririi nu trebuie să corespundă cu diametrul final de pregăurire
- este necesar un adaos minim de 0,07 mm
- plăcuţa poate fi folosită numai pentru un pas de filet

Avantaje:

- necesită mai puţine treceri
- reducerea timpului de filetare

Atenţie:

- acordaţi atenţie degajării suficiente a filetului

Plăcuţă de filetare Mini





- de la un diametru minim al pregăuririi de Ø 6 mm resp. Ø 8 mm

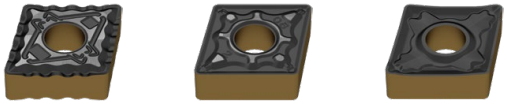
Avantaje:

- materiale speciale de scule pentru viteze reduse de aşchiere
- 3 tăişuri la aplicaţii miniature

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW

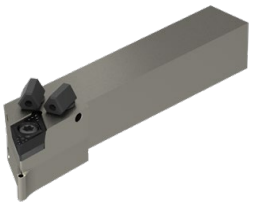
Aşchierea oţelului cu noile calităţi ISO-P



Datorită acoperirii multistrat CVD cu cea mai recentă tehnologie de acoperire Dragonskin, plăcuţele amovibile sunt potrivite optim pentru aşchierea versatilă a oțelului. În combinație cu un substrat de bază de carbură echilibrată, noile calităţi din categoria ISO-P oferă o gamă largă de aplicare cu rezistență îmbunătățită la uzură. În funcție de condițiile de aşchiere, materialul perfect de sculă poate fi selectat dintre trei calităţi.

NEW

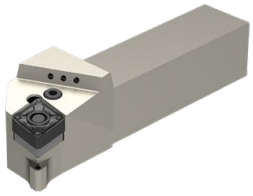
Suporturi cu coadă rectangulară – MaxiLock-S DC pentru plăcuțe amovibile pozitive



Datorită răcirii direcționate, noile suporturi de scule MaxiLock-S DC îmbunătățesc atât fiabilitatea procesului, cât și durata de viață a muchiilor aşchietoare. Adecvat pentru o varietate mare a plăcuţelor amovibile pozitive.

NEW

Suporturi cu coadă rectangulară – MaxiLock-N DC pentru plăcuțe amovibile negative



Vă puteți îmbunătăți procesul de aşchiere prin răcirea precisă a tăișului sculei. Răcirea are un efect deosebit de eficient asupra suprafeței de degajare a sculei. Adecvat pentru o varietate mare a plăcuţelor amovibile pozitive cu prindere cu pânghie.

Prinderi de scule adecvate pentru suporturile noastre cu secţiune rectangulară pentru strunjire și canelare pot fi găsite în **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**.
Disponibil pentru interfața mașină VDI și BMT.
Acum nou: Prinderi de scule cu cuplare de masină HSK-T → **capitolul16 pagina 194+195**

NEW

-M23 spărgător aşchii

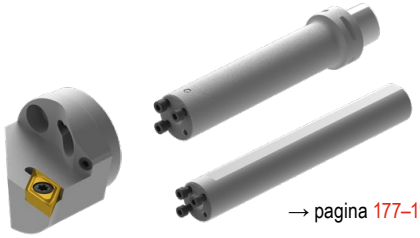


→ pagina 125

Geometrie cu aşchiere lină, cu un comportament excelent de rupere a aşchiilor la adâncimi mici de aşchiere pentru prelucrarea oţelului. Disponibil pentru plăcuţe rotunde în calităţile de carbură solidă ISO-P.

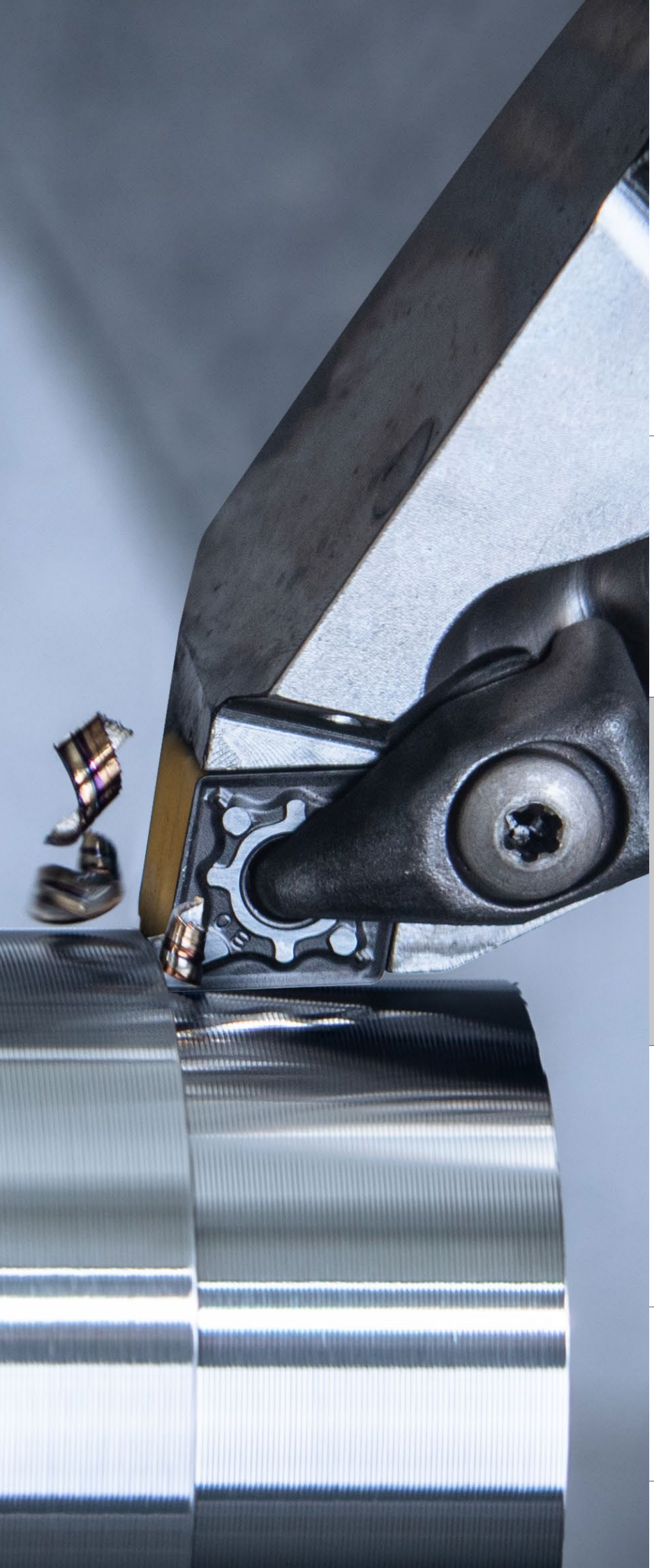
NEW

MaxiChange – Sistem cu cap amovibil



→ pagina 177–192

Noii suporți de bază cu amortizare activă a vibrațiilor pentru operațiuni de strunjire interioară solicitante. Disponibili cu interfața PSC, HSK-T și coadă cilindrică.



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

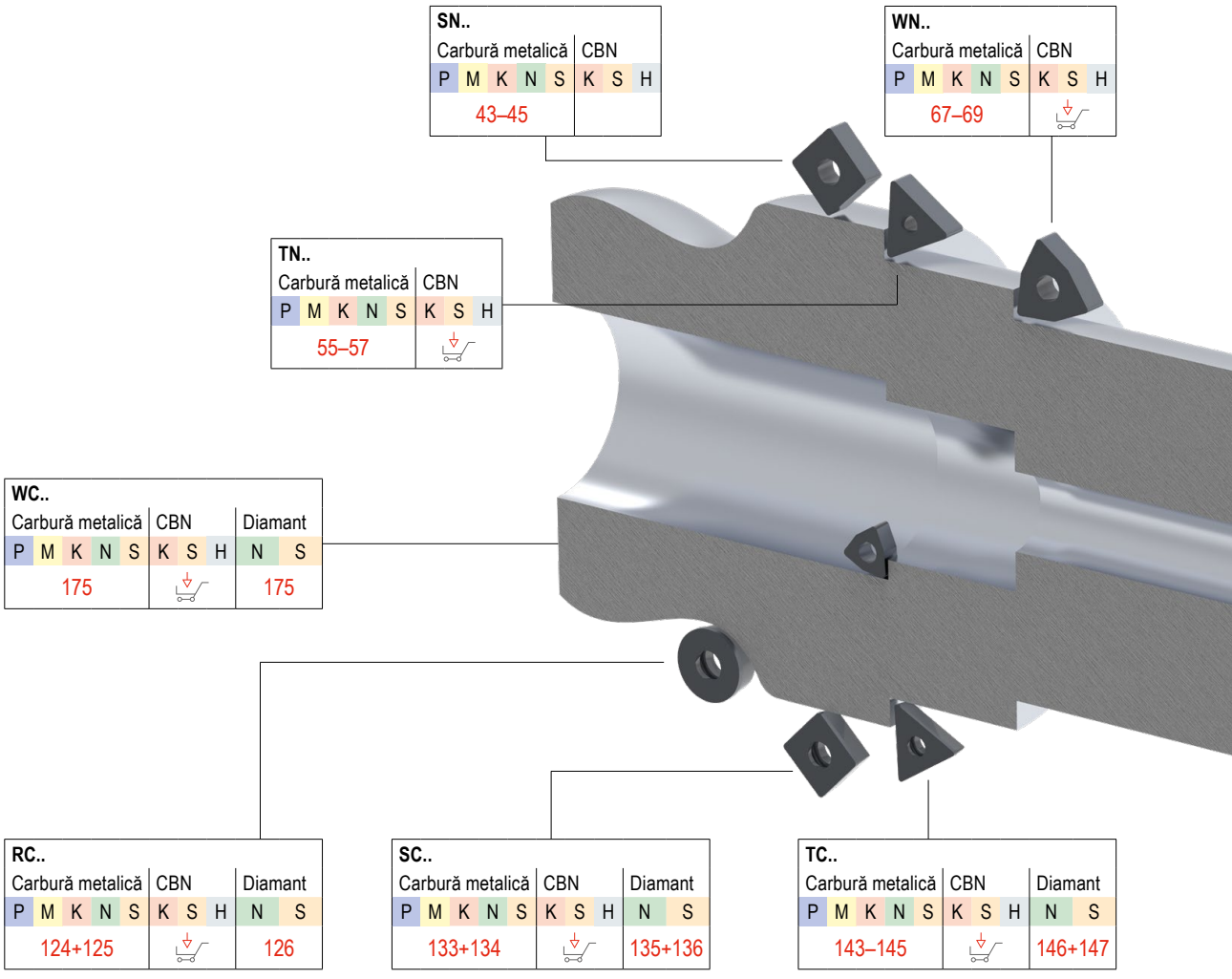
Legendă	5
Toolfinder – utilizare	4+5
Prezentarea spărgătoarelor de aşchii / Descrierea calităţilor	6
Toolfinder – plăcuţe amovibile negative	7
Toolfinder – plăcuţe amovibile pozitive	8
Toolfinder – Suport	9
Toolfinder – sistem cu cap amovibil	10
Program de produse	12–195
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	196–209
Diamant, ca material pentru scule	210
Spărgătoare de aşchii	211–217
Sisteme de prindere	217
Recomandări tăiş netezire	218+219
Sistemul de denumiri ISO	220–225
Tipuri de uzură la plăcuţe amovibile	226+227
Prezentarea calităţilor	228–231

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavoastră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Toolfinder – utilizare



Legendă

CTCP125-P — *Calități de carbură metalică*

F	Așchiere fină
M	Semi-finisare
R	Așchiere de degroșare

Așchiere continuă
Așchiere neregulată
Așchiere puternic întreruptă

Răcire internă

Direct Cooling — DirectCooling

O prezentare detaliată a calităților veți găsi în anexa tehnică pe → **pagina** 228



Strunjire dură cu plăcuțe PCBN

cts.ceratizit.com/ro/pcnb-indexable-inserts



Gama de scule pentru Strunjire longitudinală

cts.ceratizit.com/ro/sliding-head-turning

9

CN..

Carbură metalică					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
12–16								17	

DN..

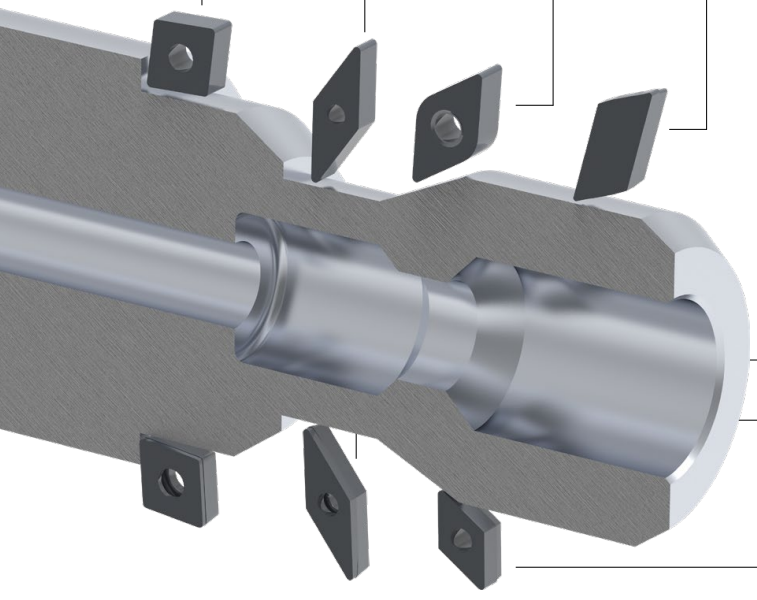
Carbură metalică					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
26–29								30	

VN..

Carbură metalică					CBN		
P	M	K	N	S	K	S	H
62+63							

KN..

Carbură metalică				
P	M	K	N	S



CC..

Carbură metalică					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
76–79								80–84	

VC..

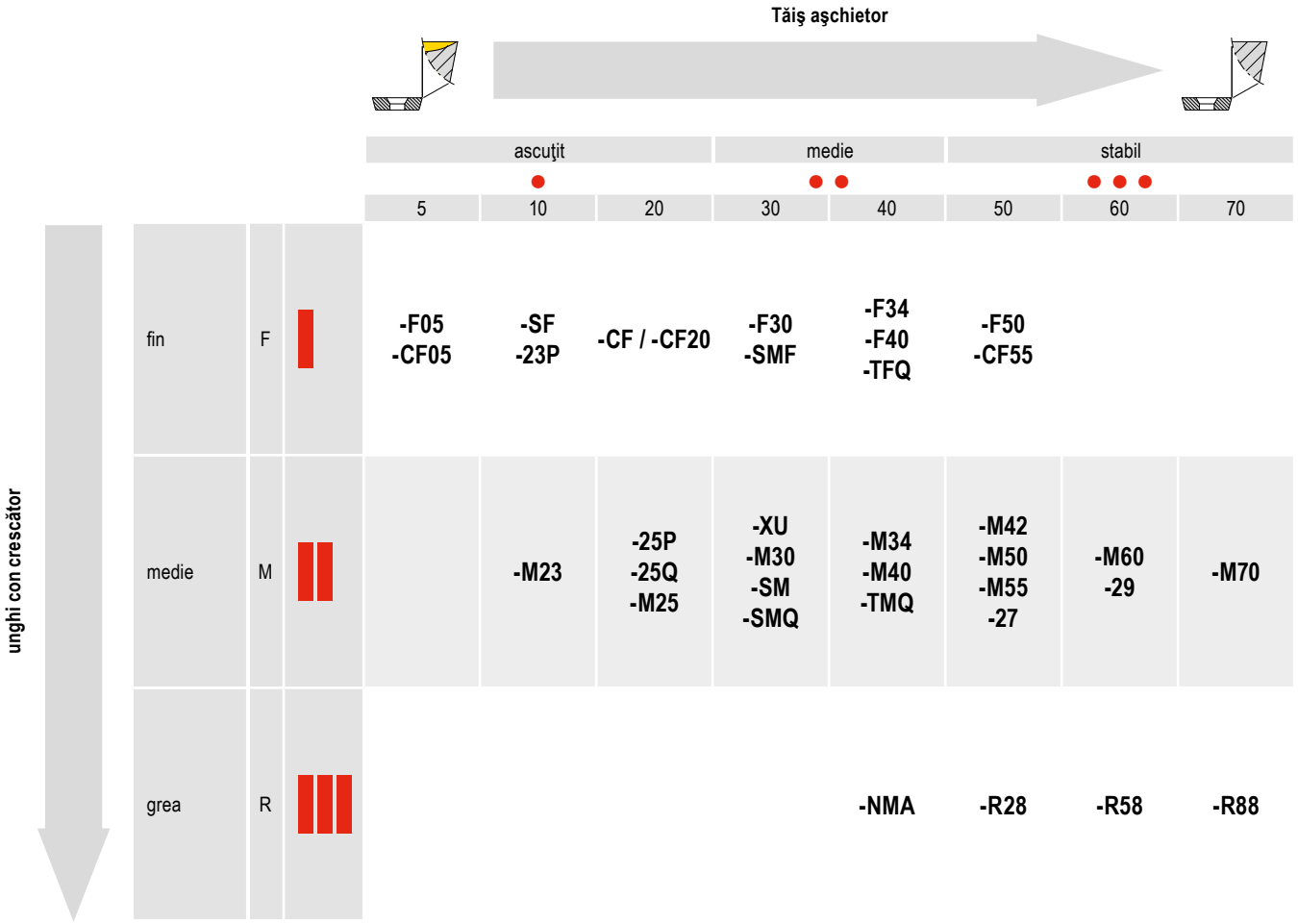
Carbură metalică					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
153–155								157–159	

DC..

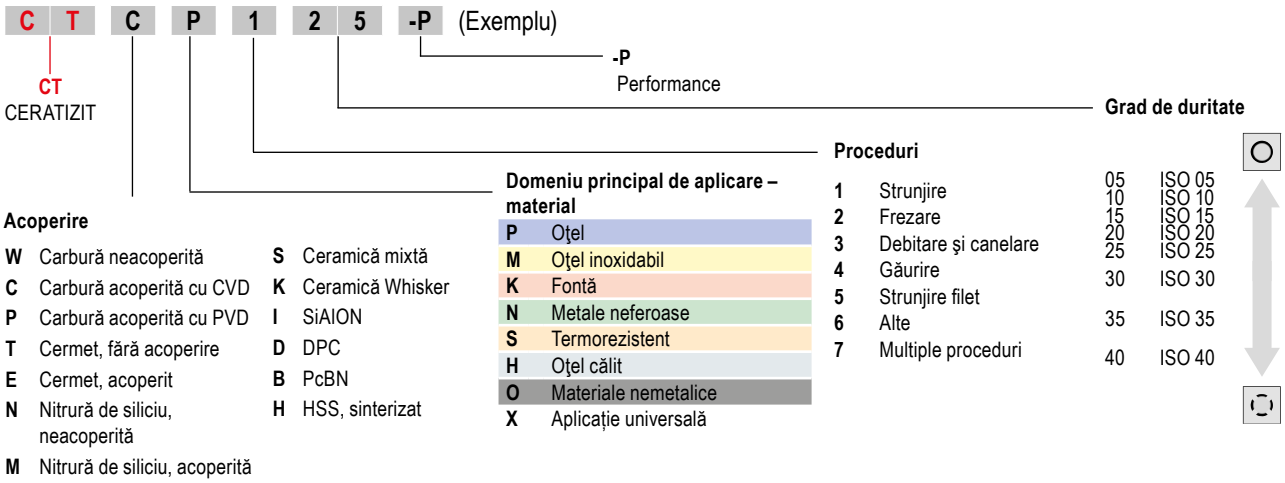
Carbură metalică					CBN			Diamant	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
99–102								104–108	

Veți găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Prezentarea spărgătoarelor de aşchii



Descrierea calităţilor



Toolfinder – plăcuţe amovibile negative

				Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Geometrie CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Utilizare principală: **oţel şi fontă**	ascuţit	Fin	-CF / -CF20	●	○	○					12	26			55		67
			-F40	●		○										62	
			-F50	●		○					12	26		43	55	62	67
			-TFQ	●	○	○					12+13	27					67
		Mediu	-XU	●		○					13	27				62	68
			-M40	●		○										62	
			-M50	●	○	○					13	27		43	55	62	68
			-TMQ	●		○					13	27					68
			-M70 | -11, -12	●	○	○					13+14	28		44	56		68
		Grosolan	.NMA	●	○						14	28		44	56		69
			-R28	●	○	○					14	28		45	56		
			-R58	●	○	○					14+15	28+29		45	56+57		
	stabil		-R88	●	○	○					15			45			
Utilizare principală: **inox**	ascuţit	Fin	-F30	○	●			○			15	29		46	57	62	69
		Mediu	-M30	○	●			○			15	29		46	57	62+63	69
			-42	○	●			○			15						
			-M42	○	●			●			16	29		46	57		69
			-M60	○	●			○			16	29		45	57		69
	stabil		-M70	○	●			○			13–15	28+29		46	57		69
Utilizare principală: **termorezistente**	ascuţit	Fin	-F32		●		○	●									
			-F34	○	●		○	●			16						70
		Mediu	-M34	●	●		○	●			16	29		45	57	63	70
			-M42	○	●		○	●			16	29					
	stabil		-M52		●		○	●									
Utilizare principală: **metale neferoase**		Diamant	FN , FL, FR				●			●	17	30					

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

9

Toolfinder – plăcuţe amovibile pozitive

					Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	Geometrie								
					P	M	K	N	S	H	O	CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Utilizare principală: **oţel şi fontă**	ascuţit	Fin	-CF05		●	○	○					76	99		133		143		153	
			-SF		●	○	○					76–78	99–101		133		143		153+154	175
		Mediu	-CF55		●	○	○					76	99		133		143		153	
			-M23		●		○							125						
			-SMF		●	○	○					76–78	99+105	124	133		143		153+154	
			-SM		●	○	●					77+78	100	124+125	133		143		154	
			-SMQ		●		○					77+78	101							
	stabil		-EN, -EL, -ER		●	○	●									🛒		🛒		
Utilizare principală: **inox**	ascuţit	Fin	-F43		○	●			○			78	101				144			
			-M81		○	●			○			🛒	🛒						🛒	
		Mediu	-M25		○	●			●			78	101		134		144		154	
	stabil		-M55		○	●			●			78	101		133+134		144+145		154+155	
Utilizare principală: **metale neferoase**	ascuţit	Fin	-23P				○	●			○	78	102							
		Mediu	-25P		●	●	○	●	●		○	78	102	125	134				155	
			-25Q		●	●	○	●	●		○	79	102						155	
			-27		●	●	○	●	●		○	79	102	125	134		145		156	
	stabil		-29				○	●			○	79	103						156	
		Diamant	-FN , -FL, -FR					●			●	80–84	104–108	126	135+136		146+147		157–159	175
			CB1					●			●	81+84	105–108	126	135		146		158+159	
			CB2					●			●	81+84	105 107+108	126	136		147		158+159	
			CB3					●			●	83	107		136		147		159	
Utilizare principală: **termorezistente**	ascuţit	Fin	-F05		●	●		●	●			79	103						156	
	stabil		-F23			●	○	○	●			🛒	🛒						🛒	

🛒 Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Suport

Suporturi şi cozi interioare pentru plăcuţe negative

Geometrie	Portcuțit	Cozi interioare	HSK-T	PSC
CN..	18–21	24+25	22	23
DN..	31–34	41+42	34–36	37–40
SN..	47–52	54	52	
TN..	58–60	61		
VN..	64		65	65+66
WN..	71+72	74+75	73	73

Suporturi şi cozi interioare pentru plăcuţe pozitive

Geometrie	Portcuțit	Cozi interioare	HSK-T	PSC
CC..	85–91	94–98	92	93
DC..	109–115	119–123	116	117+118
RC..	127–131		132	
SC..	137–141	142		
TC..	148–151	152		
VC..	160–168	172–174	168–170	170+171
WC..		176		

Accesorii de lichid de răcire potriviți veți găsi pe → **Seite** 193–195.

MaxiChange – Gama de produse

Sistemul cu cap amovibil MaxiChange este modular și, prin urmare, foarte flexibil, astfel încât să poată fi utilizat pentru o varietate de utilizări datorită unei game largi de capuri amovibile. MaxiChange GX adoptă, de asemenea, aceste avantaje și le extinde pentru a include funcția de canelare pentru prelucrarea internă și externă, precum și pentru prelucrarea axială și radială.

Capuri amovibile

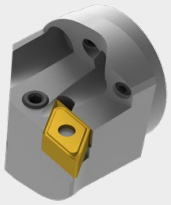
pentru plăcuţe negative

PCLN 95°



187

PDUN 93°



187

PDQN 107,5°



188

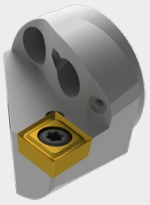
PWLN 95°



188

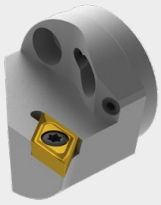
pentru plăcuţe pozitive

SCLC 95°



189

SDUC 93°



189

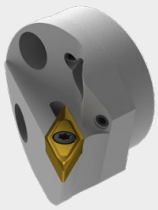
SDQC 107,5°



190

NEW

SVPC 117,5°



190

NEW

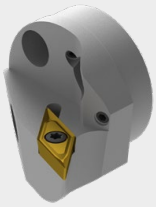
SVUC 93°



191

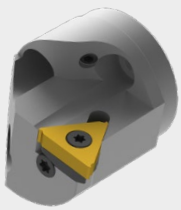
NEW

SVQC 107,5°



191

pentru filet interior



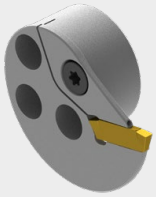
192

→ capitolul 11 – Scule de canelare

pentru canelare radială

NEW

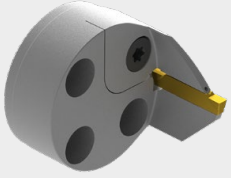
GX 16



pentru canelare axială

NEW

GX 24

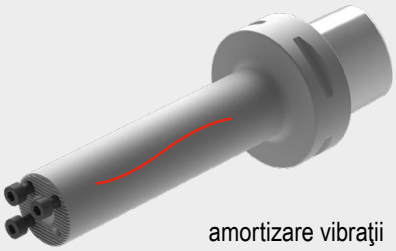


Suport

PSC



177



amortizare vibraţii

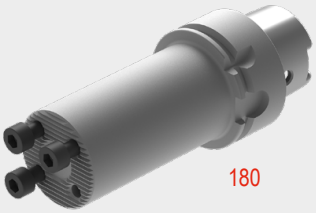
178



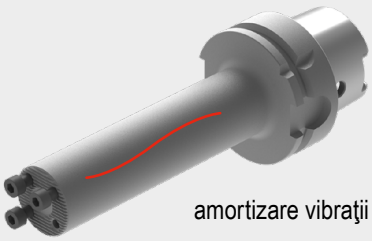
amortizare activă de vibraţii

179

HSK-T

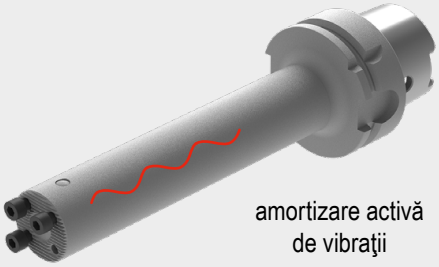


180



amortizare vibraţii

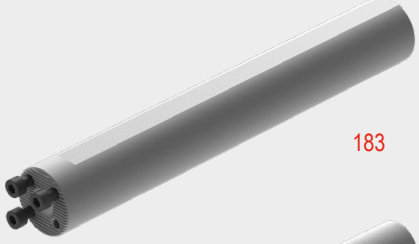
181



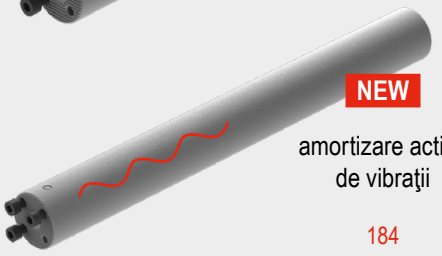
amortizare activă de vibraţii

182

Prindere cu coadă cilindrică



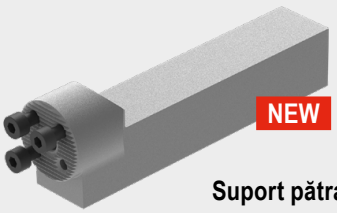
183



NEW

amortizare activă de vibraţii

184



NEW

Suport pătrat 0°

185



NEW

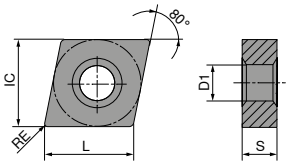
Suport pătrat 90°

186

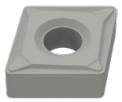
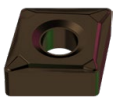
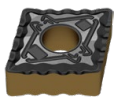
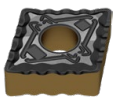
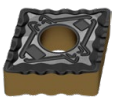
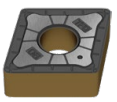
9

CNMG / CNMA / CNMM

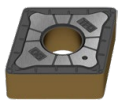
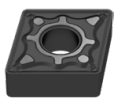
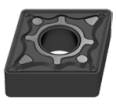
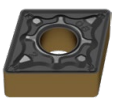
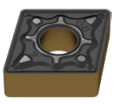
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9,7	3,18	3,81	9,52
CNM. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNM. 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNM. 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMM 2509..	25,8	9,52	9,12	25,40



CNMG

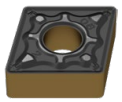
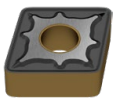
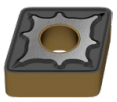
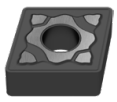
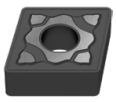
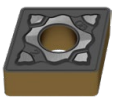
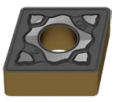
		-CF TCM10	-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	NEW -F50 CTCP115-P	NEW -F50 CTCP125-P	NEW -F50 CTCP135-P	NEW -TFQ CTCP115-P
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CNMG	CERMET CNMG	CERMET CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		70 101 ...	76 101 ...	76 110 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090304EN	0,4				9,74 31601	9,79 51601	9,74 71601	
090308EN	0,8				9,74 31801	9,79 51801	9,74 71801	
120404EN	0,4	12,73 904	13,29 028	15,45 028	15,02 32801	15,02 52801	15,02 72801	17,20 32801
120408EN	0,8	12,73 908	13,29 030	15,45 030	15,02 33001	15,02 53001	15,02 73001	17,20 33001
120412EN	1,2			15,45 032	15,02 33201	15,02 53201	15,02 73201	17,20 32001
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○			○	
K		○	○	○	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CNMG

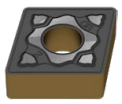
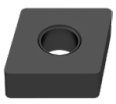
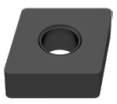
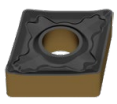
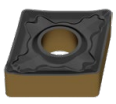
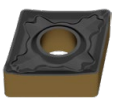
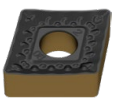
		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 110 ...	76 290 ...	76 290 ...	70 132 ...	70 132 ...	76 135 ...	76 135 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	17,20 52801	15,06 32801	15,06 52801	15,02 028		15,02 32801	15,02 52801
120408EN	0,8	17,20 53001	15,06 33001	15,06 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1,2	17,20 53201	15,06 33201	15,06 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1,6						15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0,8						24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1,2						24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1,6						24,26 34601	24,26 54601
P		●	●	●	○	○	●	●
M								
K		○	○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

9

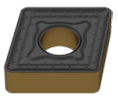
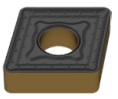
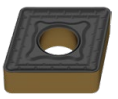
CNMG

		NEW	NEW	NEW			NEW	NEW
		-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		76 135 ...	76 196 ...	76 196 ...	70 119 ...	70 119 ...	76 119 ...	76 119 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	15,02 72801						
120408EN	0,8	15,02 73001	17,20 33001	17,20 53001	15,02 030	15,02 530	15,02 33001	15,02 53001
120412EN	1,2	15,02 73201	17,20 32001	17,20 53201	15,02 032	15,02 532	15,02 32001	15,02 53201
120416EN	1,6	15,02 73401			15,02 034	15,02 534	15,02 33401	15,02 53401
160608EN	0,8	24,26 74201			24,26 042	24,26 542	24,26 34201	24,26 54201
160612EN	1,2	24,26 74401			24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401
160616EN	1,6	24,26 74601			24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601
160624EN	2,4						24,26 34801	24,26 54801
190608EN	0,8						34,26 35401	34,26 55401
190612EN	1,2				34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601
190616EN	1,6				34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801
190624EN	2,4						34,26 36001	34,26 56001
P		●	●	●	○	○	●	●
M		○						
K			○	○	●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

CNMG / CNMA / CNMM

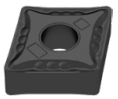
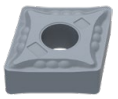
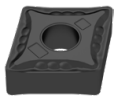
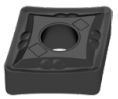
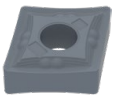
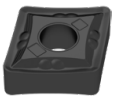
		NEW				NEW	NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	R	R	R	R	R	R
		CNMG	CNMA	CNMA	CNMM	CNMM	CNMM	CNMM
		76 119 ...	70 100 ...	70 100 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 115 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4		15,02 028	15,02 528				
120408EN	0,8	15,02 73001	15,02 030	15,02 530	15,29 33001	15,29 53001		15,29 33001
120412EN	1,2	15,02 73201	15,02 032	15,02 532	15,29 33201	15,29 53201	15,29 73201	15,29 33201
120416EN	1,6	15,02 73401	15,02 034	15,02 534	15,29 33401	15,29 53401	15,29 73401	15,29 33401
160608EN	0,8	24,26 74201	24,26 042	24,26 542				
160612EN	1,2	24,26 74401	24,26 044	24,26 544	24,26 34401	24,26 54401	24,26 74401	24,26 34401
160616EN	1,6	24,26 74601	24,26 046	24,26 546	24,26 34601	24,26 54601	24,26 74601	24,26 34601
160624EN	2,4	24,26 74801						24,26 34801
190608EN	0,8	34,26 75401						
190612EN	1,2	34,26 75601	34,26 056	34,26 556	34,26 35601	34,26 55601	34,26 75601	34,26 35601
190616EN	1,6	34,26 75801	34,26 058	34,26 558	34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801	34,26 35801
190624EN	2,4	34,26 76001			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001	34,26 36001
250924EN	2,4				79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401	79,09 38401
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CNMM

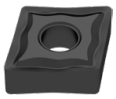
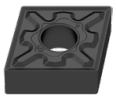
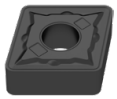
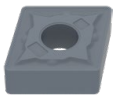
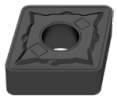
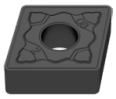
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM
		76 115 ...	76 115 ...	76 133 ...	76 133 ...	76 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 53001	15,29 73001			
120412EN	1,2	15,29 53201	15,29 73201			
120416EN	1,6	15,29 53401	15,29 73401			
160612EN	1,2	24,26 54401	24,26 74401			
160616EN	1,6	24,26 54601	24,26 74601			
160624EN	2,4	24,26 54801	24,26 74801			
160624SN	2,4			24,26 34801	24,26 54801	24,26 74801
190612EN	1,2	34,26 55601	34,26 75601			
190616EN	1,6	34,26 55801	34,26 75801			
190616SN	1,6			34,26 35801	34,26 55801	34,26 75801
190624EN	2,4	34,26 52401	34,26 76001			
190624SN	2,4			34,26 36001	34,26 56001	34,26 76001
250924EN	2,4	79,09 58401	79,09 78401			
250924SN	2,4			79,09 38401	79,09 58401	79,09 78401
P		●	●	●	●	●
M			○			○
K		○		○	○	
N						
S						
H						
O						

9

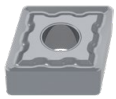
CNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F CNMG	F CNMG	F CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 010 ...	75 010 ...	75 010 ...	75 011 ...	75 011 ...	75 011 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4	15,02 12800	15,02 280	15,02 32800			
120408EN	0,8	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000
120412EN	1,2				15,02 13200	15,02 232	15,02 33200
120416EN	1,6				15,02 13400	15,02 234	15,02 33400
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

CNMG

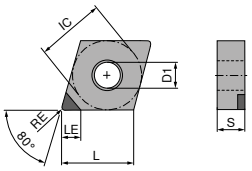
		NEW	NEW				NEW
		-42 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		75 030 ...	75 029 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 037 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4		15,02 32800				
120408EN	0,8	15,02 33000	15,02 33000	15,02 13000	15,02 230	15,02 33000	15,02 33000
120412EN	1,2		15,02 33200	15,02 13200	15,02 232	15,02 33200	15,02 33200
120416EN	1,6			15,02 13400	15,02 234	15,02 33400	
160612EN	1,2			24,26 14400	24,26 24400	24,26 34400	24,26 34400
190612EN	1,2						34,26 35600
190616EN	1,6						34,26 35800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○	○			○	○
H							
O							

CNMG

					NEW		NEW
					-F34 CTPX710	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
					DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
					F CNMG	M CNMG	M CNMG
					75 299 ...	75 003 ...	75 007 ...
ISO	RE mm				EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN	0,4				14,13 62800	14,13 62800	
120408EN	0,8				14,13 63000	14,13 63000	16,19 63000
120412EN	1,2				14,13 63200	14,13 63200	16,19 63200
120416EN	1,6					14,13 63400	
P					●	●	●
M					●	●	●
K							
N					○	○	○
S					●	●	●
H							
O							

CNGA

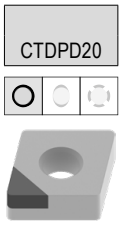
Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7

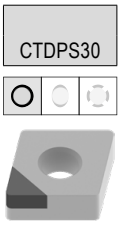


CNGA A

CNGA

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate



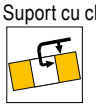


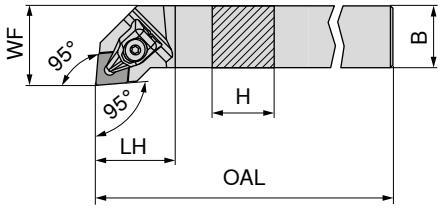
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0		F DIAMOND CNGA 71 127 ... EUR Y0	
120404FN	0,4	**A (1)**	6,3	81,00	**10001**	81,00	**20001**
120408FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10101**	81,00	**20101**
120412FN	1,2	**A (1)**	5,7	81,00	**10201**	81,00	**20201**
P							
M							
K							
N					●		●
S							
H							
O					●		●

9

MaxiLock-D – DCLN 95° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 509 ... EUR 2A/24		dreapta 70 508 ... EUR 2A/24	
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	96,54	**516**	96,54	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	107,60	**520**	107,60	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	111,30	**725**	111,30	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	150,30	**732**	150,30	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	150,30	**832**	150,30	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	186,80	**940**	186,80	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	186,80	**440**	186,80	**440**


Prindere X-Press


Șurubelniță TORX®

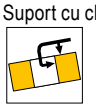

Șurub de fixare

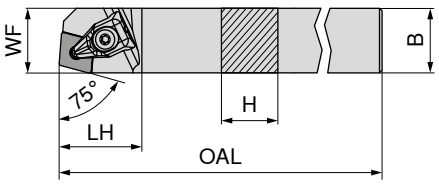

Plăcuță suport din carbură – C

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 508 516 / 70 509 516	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**
70 508 520 / 70 509 520	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**
70 508 620 / 70 509 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 625 / 70 509 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 632 / 70 509 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**
70 508 725 / 70 509 725	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**
70 508 732 / 70 509 732	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**
70 508 832 / 70 509 832	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**
70 508 940 / 70 509 940	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**
70 508 440 / 70 509 440	58,62	**827**	T25 - IP	13,25 **122**	M6x16 - IP	10,37 **822**	31,92	**625**

MaxiLock-D – DCBN 75° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 501 ... EUR 2A/24		dreapta 70 500 ... EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**


Prindere X-Press

Șurubelniță TORX®

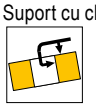

Șurub de fixare

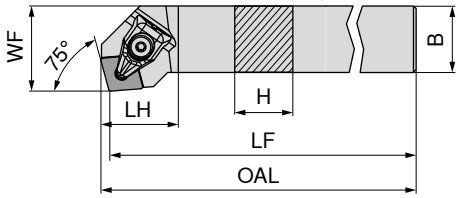

Plăcuță suport din carbură – C

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 501 825 / 70 500 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**

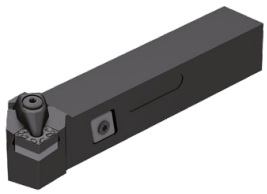
MaxiLock-D – DCKN 75° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 505 ... EUR 2A/24		dreapta 70 504 ... EUR 2A/24	
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152,9	150	28,9	32	4	CN.. 1204	107,60	**825**	107,60	**825**



Prindere X-Press

70 950 ... EUR 2A/28

Şurubelniță TORX®

80 950 ... EUR Y7



Şurub de fixare

70 950 ... EUR 2A/28



Plăcuță suport din carbură – C

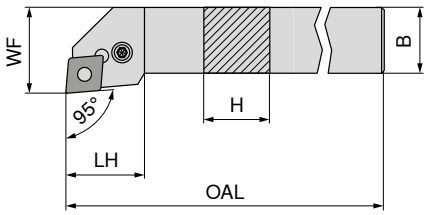
70 950 ... EUR 2A/28

Accesorii pentru numărul articol								
70 505 825 / 70 504 825	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**

MaxiLock-N – PCLN 95° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:
Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 509 ... EUR 2A/24		dreapta 70 508 ... EUR 2A/24	
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26,2	20	4	CN.. 1204	96,54	**016**	96,54	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	25	4	CN.. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28,1	32	4	CN.. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28,1	32	4	CN.. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32,7	32	4	CN.. 1606	111,30	**125**	111,30	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32,6	40	4	CN.. 1606	150,30	**132**	150,30	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38,0	40	8	CN.. 1906	150,30	**232**	150,30	**232**
PCLN R/L 4040 S19	40	40	250	38,0	50	8	CN.. 1906	186,80	**54000**	186,80	**54000**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50,0	50	8	CN.. 2509	186,80	**340**	186,80	**340**



Cheie I

70 950 ... EUR 2A/28



Inel semi-elastic

70 950 ... EUR 2A/28

Tijă

70 950 ... EUR 2A/28



Pârghie

70 950 ... EUR 2A/28



Şurub plăcuță

70 950 ... EUR 2A/28



Plăcuță suport din carbură – C

70 950 ... EUR 2A/28

Accesorii pentru numărul articol												
70 508 016 / 70 509 016	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 54000 / 70 509 54000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	31,92	**624**

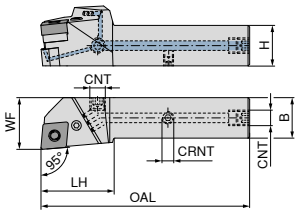
MaxiLock-N – PCLN 95° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

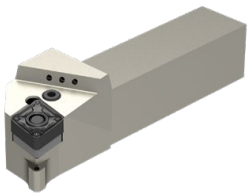
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW	NEW
										stânga	dreapta
										70 592 ...	**70 592 ...**
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CNT	CRNT	cuplu	Plăcuţe	EUR	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24	2A/24
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	237,40 **03200**	237,40 **03201**
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	248,70 **13200**	248,70 **13201**
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	248,70 **23200**	248,70 **23201**
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	271,30 **04000**	271,30 **04001**
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	G1/8"	M6	8	CN.. 2509	271,30 **14000**	271,30 **14001**

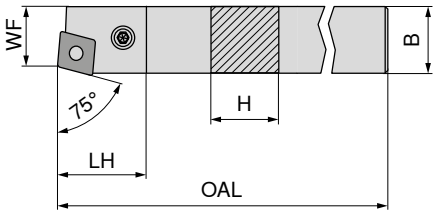
								
	Cheie I	Inel semi-elastic	Tijă	Şurub capac lichid de răcire	Pârghie	Şurub plăcuţă	Plăcuţă suport din carbură – C	Ştift filetat
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 592 02000 / 70 592 02001	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 02500 / 70 592 02501	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 03200 / 70 592 03201	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**	3,84 **86700**
70 592 12500 / 70 592 12501	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 13200 / 70 592 13201	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**	3,84 **86700**
70 592 23200 / 70 592 23201	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 04000 / 70 592 04001	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**	3,84 **86700**
70 592 14000 / 70 592 14001	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	31,92 **624**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PCBN 75° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



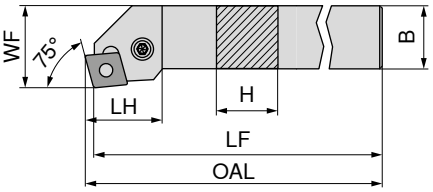
									stânga	dreapta
									70 501 ...	**70 500 ...**
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe		EUR	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			2A/24	2A/24
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,70	22	4	CN.. 1204		107,60 **025**	107,60 **025**
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	31,81	22	4	CN.. 1606		107,60 **12500**	107,60 **125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38,00	27	8	CN.. 1906		150,30 **032**	150,30 **032**

							
		Cheie I	Inel semi-elastic	Tijă	Pârghie	Şurub plăcuţă	Plăcuţă suport din carbură – C
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 500 025 / 70 501 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	10,17 **233**
70 500 125 / 70 501 12500	SW3	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **381**

MaxiLock-N – PCKN 75° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:
Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 505 ... EUR 2A/24		dreapta 70 504 ... EUR 2A/24	
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153,07	150	31,4	32	4	CN.. 1204	107,60	**025**	107,60	**025**


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Şurub plăcuţă


Plăcuţă suport din carbură – C

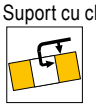
Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 505 025 / 70 504 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**

9

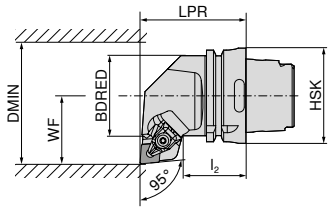
MaxiLock-D – DCLN 95° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 504 ...		**74 503 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	4	CN.. 1204	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	CN.. 1606	289,80	**516**	289,80	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	8	CN.. 1906	289,80	**519**	289,80	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	CN.. 1204	340,10	**712**	340,10	**712**
HSK T100 DCLN R/L 19	HSK-T 100	80	45	88	55	125	8	CN.. 1906	340,10	**719**	340,10	**719**



Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare



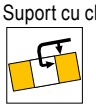
Plăcuță suport din carbură – C

	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 504 512 / 74 503 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17 **810**
74 504 516 / 74 503 516	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53 **814**
74 504 519 / 74 503 519	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64 **816**
74 504 712 / 74 503 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17 **810**
74 504 719 / 74 503 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64 **816**

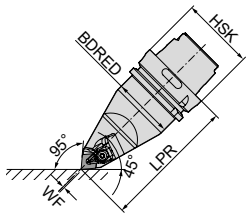
MaxiLock-D – DCMN 95° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









									neutru	
									74 506 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe			EUR 2D/80	
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	4	CN.. 1204			397,30	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	4	CN.. 1204			467,30	**712**



Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – C

	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 506 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17 **810**
74 506 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17 **810**

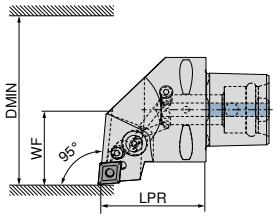
MaxiLock-N – PCLN 95° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

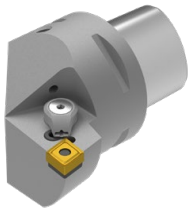
fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								84 657 ...		**84 656 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CN.. 1204	DC	281,60	**01295**	281,60	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CN.. 1204	DC	310,10	**01294**	310,10	**01294**
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**	352,00	**01293**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuţă suport din carbură – C

								84 950 ...			
Accesorii pentru numărul articol								EUR Y8			
84 656 01295 / 84 657 01295	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**		
84 656 01294 / 84 657 01294	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**		
84 656 01293 / 84 657 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**		

9

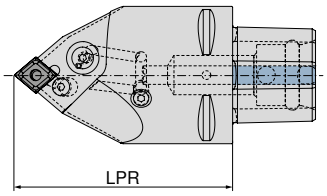
MaxiLock-N – PCMN 50° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

fără set de răcire de înaltă performanţă









						neutru	
						84 675 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	5	CN.. 1204	DC	352,00	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	5	CN.. 1204	DC	352,00	**11293**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuţă suport din carbură – C

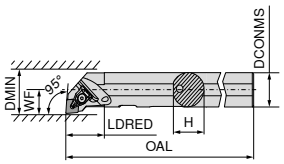
								84 950 ...			
Accesorii pentru numărul articol								EUR Y8			
84 675 01293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**		
84 675 11293	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**		

MaxiLock-D – DCLN 95° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 557 ...		**70 556 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	252,20	**720**	252,20	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**825**	281,10	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**840**	323,80	**840**
A40U DCLN L 16	50	47	350	45	35	63	6,5	CN.. 1606	400,70	**85000**		



Prindere X-Press

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – C

									70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 556 720 / 70 557 720									30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	9,19	**848**
70 556 825 / 70 557 825									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**		
70 556 832 / 70 557 832									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 556 840 / 70 557 840									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**
70 557 85000									33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**

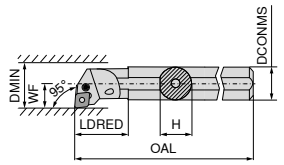
MaxiLock-N – PCLN 95° – suport de alezare cu prindere pârghie

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 557 ...		**70 556 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36,0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**225**	281,10	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22,0	17	32	4	CN.. 1204	281,10	**025**	281,10	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50,0	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**232**	290,60	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24,1	22	40	4	CN.. 1204	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60,0	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**240**	323,80	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24,1	27	50	4	CN.. 1204	323,80	**040**	323,80	**04000**[1)]
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31,0	35	63	4	CN.. 1606	400,70	**050**	400,70	**050**

1) nichelat



Cheie I



Inel semi-elastic



Tijă



Pârghie



Şurub plăcuţă



Plăcuţă suport din carbură – C

										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 556 225 / 70 557 225									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 025 / 70 557 025									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 232 / 70 557 232									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 032 / 70 557 032									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	5,52	**205**	10,17	**233**
70 556 240 / 70 557 240									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 04000 / 70 557 040									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	10,17	**233**
70 556 050 / 70 557 050									SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**380**

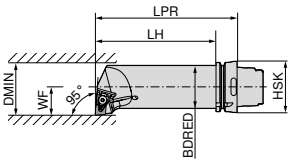
MaxiLock-D – DCLN 95° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 529 ...		**74 528 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	CN.. 1204	397,30	**512**	397,30	**512**



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



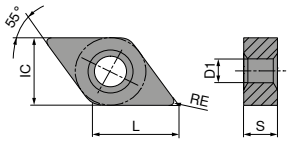
Plăcuţă suport din carbură – C

								70 950 ...		**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol								EUR 2A/28		EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28
74 528 512 / 74 529 512								30,06	**824**	T15 - IP 15,33 **128**	M4,5x12 - IP 3,84 **820**	10,17 **810**

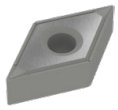
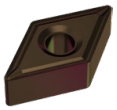
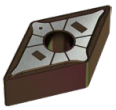
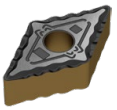
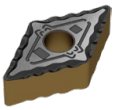
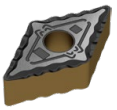
9

DNMG / DNMA / DNMM

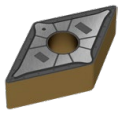
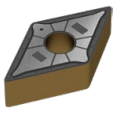
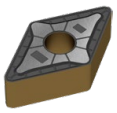
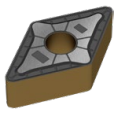
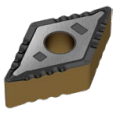
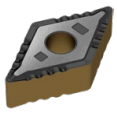
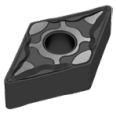
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNM. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

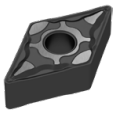
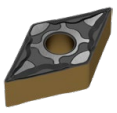
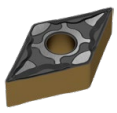
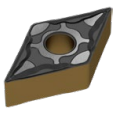
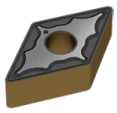
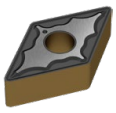
		NEW	NEW	NEW
	-CF TCM10	-CF20 CTEP110 DRAGONSKIN	-TFQ CTEP110 DRAGONSKIN	-F50 CTCP115-P DRAGONSKIN	-F50 CTCP125-P DRAGONSKIN	-F50 CTCP135-P DRAGONSKIN
						
	F	F	F	F	F	F
	CERMET DNMG	CERMET DNMG	CERMET DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
	70 155 ...	76 102 ...	76 153 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110402EN 0,2				16,02 30201	16,02 50201	16,02 70201
110404EN 0,4	15,29 904	16,02 004		16,02 30401	16,02 50401	16,02 70401
110408EN 0,8		16,02 006		16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601
110412EN 1,2				16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801
150404EN 0,4				19,41 31601	19,41 51601	19,41 71601
150408EN 0,8				19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801
150412EN 1,2				19,41 32001	19,41 52001	19,41 72001
150604EN 0,4	20,01 914	21,03 028	23,38 028	21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801
150608EN 0,8		21,03 030	23,38 030	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
150612EN 1,2		21,03 032		21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
P	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○			○
K	○	○	○	○	○	
N						
S						
H						
O						

DNMG

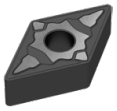
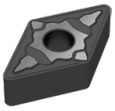
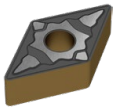
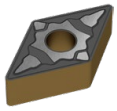
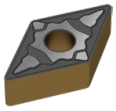
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
		-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 153 ...	76 153 ...	76 169 ...	76 169 ...	76 291 ...	76 291 ...	70 133 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
150408EN	0,8							19,41 018
150412EN	1,2							19,41 020
150604EN	0,4	24,26 32801	24,26 52801			21,03 32801	21,03 52801	
150608EN	0,8	24,26 33001	24,26 53001			21,03 33001	21,03 53001	21,03 030
150612EN	1,2			24,26 33201	24,26 53201	21,03 33201	21,03 53201	21,03 032
P		●	●	●	●	●	●	○
M								
K		○	○	○	○	○	○	●
N								
S								
H								
O								

DNMG

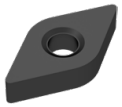
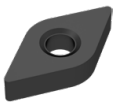
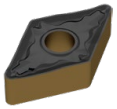
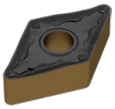
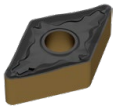
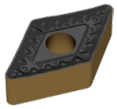
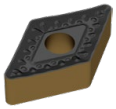
9

			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP125-P	-TMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		70 133 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 168 ...	76 197 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4		16,02 30401	16,02 50401	16,02 70401		
110408EN	0,8		16,02 30601	16,02 50601	16,02 70601		
110412EN	1,2		16,02 30801	16,02 50801	16,02 70801		
150404EN	0,4		19,41 31601	19,41 51401	19,41 71601		
150408EN	0,8	19,41 518	19,41 31801	19,41 51801	19,41 71801		
150412EN	1,2	19,41 520	19,41 32001	19,41 51601	19,41 72001		
150416EN	1,6		19,41 32201	19,41 52201	19,41 72201		
150604EN	0,4		21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801		
150608EN	0,8	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001	24,26 33001	24,26 53001
150612EN	1,2	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201	24,26 33201	24,26 53201
150616EN	1,6		21,03 33401	21,03 53401	21,03 73401		
P		○	●	●	●	●	●
M					○		
K		●	○	○		○	○
N							
S							
H							
O							

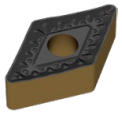
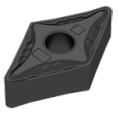
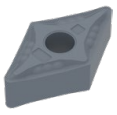
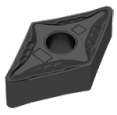
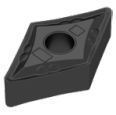
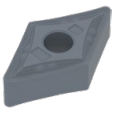
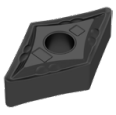
DNMG

				NEW		NEW		NEW							
		-M70 CTCK110		-M70 CTCK120		-M70 CTCP115-P		-M70 CTCP125-P		-M70 CTCP135-P					
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
															
		M		M		M		M		M					
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG					
		70 263 ...		70 263 ...		76 263 ...		76 263 ...		76 263 ...					
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08					
110408EN	0,8					16,02	30601	16,02	50601	16,02	70601				
110412EN	1,2					16,02	30801	16,02	50801	16,02	70801				
150408EN	0,8	19,41	018	19,41	518	19,41	31801	19,41	51801	19,41	71801				
150412EN	1,2	19,41	020	19,41	520	19,41	32001	19,41	52001	19,41	72001				
150416EN	1,6					19,41	32201	19,41	52201	19,41	72201				
150608EN	0,8	21,03	030	21,03	530	21,03	33001	21,03	53001	21,03	73001				
150612EN	1,2	21,03	032	21,03	532	21,03	33201	21,03	53201	21,03	73201				
150616EN	1,6	21,03	034	21,03	534	21,03	33401	21,03	53401	21,03	73401				
P		○		○		●		●		●					
M										○					
K		●		●		○		○							
N															
S															
H															
O															

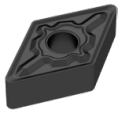
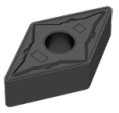
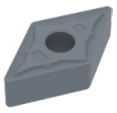
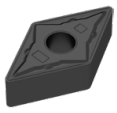
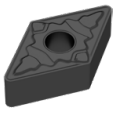
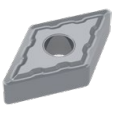
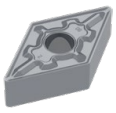
DNMA / DNMM

						NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		CTCK110		CTCK120		-R28 CTCP115-P		-R28 CTCP125-P		-R28 CTCP135-P		-R58 CTCP115-P		-R58 CTCP125-P	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		R		R		R		R		R		R		R	
		DNMA		DNMA		DNMM		DNMM		DNMM		DNMM		DNMM	
		70 156 ...		70 156 ...		76 165 ...		76 165 ...		76 165 ...		76 166 ...		76 166 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
150408EN	0,8	19,41	018	19,41	518										
150412EN	1,2	19,41	020	19,41	520										
150608EN	0,8	21,03	030	21,03	530										
150612EN	1,2	21,03	032	21,03	532	21,03	33201	21,03	53201	21,03	73201	21,03	33201	21,03	53201
150616EN	1,6					21,03	33401	21,03	53401	21,03	73401	21,03	33401	21,03	53401
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○					
K		●		●		○		○				○		○	
N															
S															
H															
O															

DNMM / DNMG

		NEW						
		-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	F	F	F	M	M	M
		DNMM	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 166 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4		16,02 10400	16,02 204	16,02 30400			
110408EN	0,8		16,02 10600	16,02 206	16,02 30600	16,02 10600	16,02 206	16,02 30600
110412EN	1,2					16,02 10800	16,02 208	16,02 30800
150404EN	0,4		19,41 11600		19,41 31600			
150408EN	0,8		19,41 11800		19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800
150412EN	1,2					19,41 12000		19,41 32000
150604EN	0,4		21,03 12800	21,03 228	21,03 32800			
150608EN	0,8		21,03 13000	21,03 230	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000
150612EN	1,2	21,03 73201				21,03 13200	21,03 232	21,03 33200
150616EN	1,6	21,03 73401						
P		●	○	○	○	○	○	○
M		○	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S					○			○
H								
O								

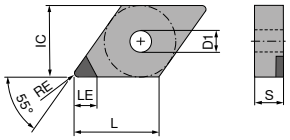
DNMG

		NEW	NEW		NEW	NEW		NEW
		-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		75 027 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 015 ...	75 038 ...	75 004 ...	75 027 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110404EN	0,4	16,02 30400						
110408EN	0,8	16,02 30600				16,02 30600		
150404EN	0,4	19,41 31600					20,28 61600	
150408EN	0,8	19,41 31800	19,41 11800		19,41 31800		20,28 61800	
150412EN	1,2		19,41 12000		19,41 32000		20,28 62000	
150604EN	0,4	21,03 32800						
150608EN	0,8	21,03 33000	21,03 13000	21,03 230	21,03 33000		22,22 63000	24,26 63000
150612EN	1,2		21,03 13200	21,03 232	21,03 33200		22,22 63200	
P		○	○	○	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N							○	○
S		○			○	○	●	●
H								
O								

9

DNGA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

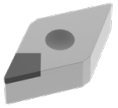


DNGA A

DNGA

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

CTDPD20



F

DIAMOND

DNGA

71 128 ...

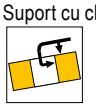
ISO	RE	TCE (NOI)	LE	EUR	
	mm		mm	Y0	
150404FN	0,4	**A (1)**	6,4	81,00	**10001**
150408FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10101**
150412FN	1,2	**A (1)**	5,6	81,00	**10201**
150604FN	0,4	**A (1)**	6,4	81,00	**10301**
150608FN	0,8	**A (1)**	6,0	81,00	**10401**
150612FN	1,2	**A (1)**	5,6	81,00	**10501**

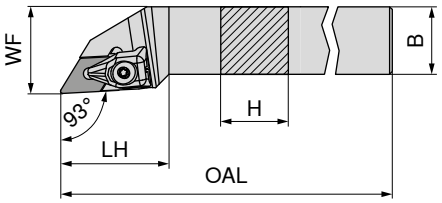
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

MaxiLock-D – DDJN 93° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 541 ... EUR 2A/24		dreapta 70 540 ... EUR 2A/24	
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	96,54	**816**	96,54	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	107,60	**820**	107,60	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	111,30	**825**	111,30	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	107,60	**720**	107,60	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	111,30	**725**	111,30	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	119,40	**832**	119,40	**832**

La utilizarea plăcuţelor DN.. 1540 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon **70 950 40000**.

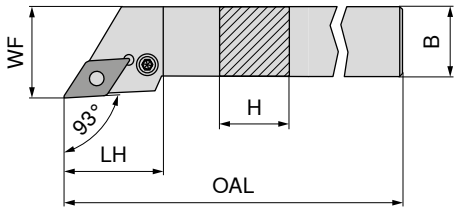
Accesorii pentru numărul articol	 Prindere X-Press 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – D 70 950 ... EUR 2A/28	
70 541 816 / 70 540 816	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 820 / 70 540 820	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 825 / 70 540 825	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 541 720 / 70 540 720	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
70 541 725 / 70 540 725	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
70 541 832 / 70 540 832	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

MaxiLock-N – PDJN 93° – suport cu prindere pârghie

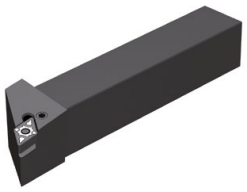
Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								70 541 ...		**70 540 ...**	
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30,0	20	3	DN.. 1104	96,54	**116**	96,54	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30,0	25	3	DN.. 1104	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	32	3	DN.. 1104	111,30	**12500**[1)]	111,30	**12500**[1)]
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34,9	25	3,2	DN.. 1506	107,60	**020**	107,60	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35,4	32	3,2	DN.. 1506	111,30	**025**	111,30	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35,4	32	3,2	DN.. 1506	119,40	**032**	119,40	**032**
PDJN R/L 3232 P15	32	32	170	34,7	40	3,2	DN.. 1506	150,30	**13200**	150,30	**13200**

1) nichelat

		 Cheie I	 Inel semi-elastic	Tijă	 Pârghie	 Şurub plăcuţă	 Plăcuţă suport din carbură – D
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 540 116 / 70 541 116	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 540 12000 / 70 541 12000	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 540 12500 / 70 541 12500	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 540 020 / 70 541 020	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**
70 540 025 / 70 541 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**
70 540 032 / 70 541 032	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**
70 540 13200 / 70 541 13200	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**

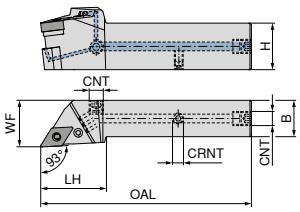
MaxiLock-N – PDJN 93° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

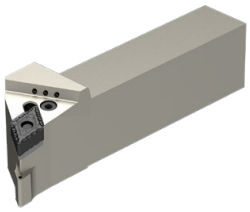
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW	NEW
										stânga	dreapta
										70 593 ...	**70 593 ...**
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuţe	EUR	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24	2A/24
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	214,80 **02000**	214,80 **02001**
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	214,80 **12000**	214,80 **12001**
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10 **12500**	226,10 **12501**
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40 **03200**	237,40 **03201**
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	237,40 **13200**	237,40 **13201**

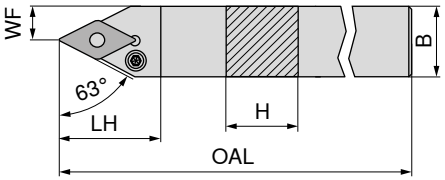
								
	Cheie I	Inel semi-elastic	Tijă	Şurub capac lichid de răcire	Pârghie	Şurub plăcuţă	Plăcuţă suport din carbură – D	Ştift filetat
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 593 02001 / 70 593 02000	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 02501 / 70 593 02500	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 593 12001 / 70 593 12000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 12501 / 70 593 12500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 03201 / 70 593 03200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**
70 593 13201 / 70 593 13200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PDNN 63° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga	dreapta
									70 537 ...	**70 536 ...**
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe		EUR	EUR
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			2A/24	2A/24
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	3	DN.. 1104		111,30 **125**	111,30 **125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	3,2	DN.. 1506		111,30 **025**	111,30 **025**

							
		Cheie I	Inel semi-elastic	Tijă	Pârghie	Şurub plăcuţă	Plăcuţă suport din carbură – D
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 537 125 / 70 536 125	SW2,5	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**
70 537 025 / 70 536 025	SW3	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	17,63 **188**	4,89 **388**	10,17 **236**

9

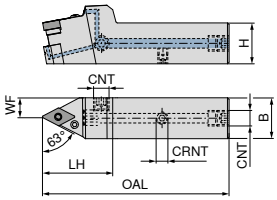
MaxiLock-N – PDNN 63° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

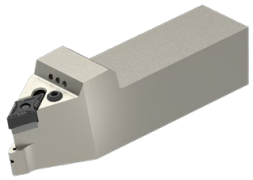
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



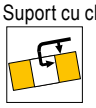
										NEW stânga	NEW dreapta
										70 594 ...	70 594 ...
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24	EUR 2A/24
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12,5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	226,10 **02500**	226,10 **02501**
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12,5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	226,10 **12500**	226,10 **12501**

	Cheie I	Inel semi-elastic	Tijă	Șurub capac lichid de răcire	Pârghie	Șurub plăcuță	Plăcuță suport din carbură – D	Știft filetat
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 594 02501 / 70 594 02500	3,15 **175**	2,66 **122**	1,57 **191**	4,59 **294**	19,30 **121**	4,12 **208**	9,28 **120**	3,84 **86700**
70 594 12501 / 70 594 12500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	17,63 **188**	4,52 **209**	10,17 **236**	3,84 **86700**

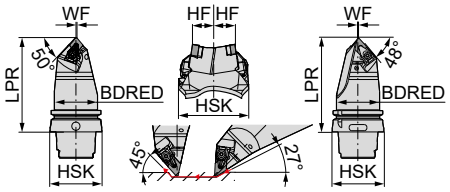
MaxiLock-D – DCMN + DDMN – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









								neutru
								74 600 ...
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0,5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	749,90 **501**
HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 100	150	88	0,5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	856,30 **701**

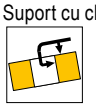
Strunjire transversală până la maxim 78 mm

	Prindere X-Press	Șurubelniță TORX®		Șurub de fixare	Plăcuță suport din carbură – D	Plăcuță suport din carbură – C
	70 950 ...	80 950 ...		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
74 600 501	30,06 **824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17 **811**	10,17 **810**
74 600 701	30,06 **824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17 **811**	10,17 **810**

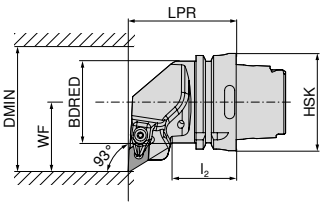
MaxiLock-D – DDUN 93° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 516 ...		**74 515 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**



Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D

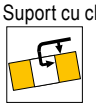
									70 950 ...		**80 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** Y7	
74 516 515 / 74 515 515									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**
74 516 715 / 74 515 715									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**

									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 516 515 / 74 515 515									M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 516 715 / 74 515 715									M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

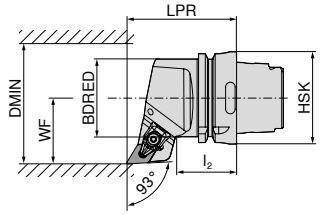
MaxiLock-D – DDJN 93° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 512 ...		**74 511 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 DDJN R/L 15	HSK-T 63	75	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**
HSK T100 DDJN R/L 15	HSK-T 100	85	45	88	55	125	4	DN.. 1506	340,10	**715**	340,10	**715**



Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D

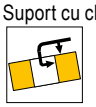
									70 950 ...		**80 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** Y7	
74 512 515 / 74 511 515									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**
74 512 715 / 74 511 715									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**

									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 512 515 / 74 511 515									M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**
74 512 715 / 74 511 715									M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

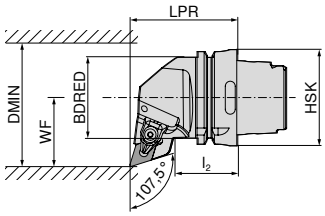
MaxiLock-D – DDHN 107,5° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 508 ...		**74 507 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 DDHN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506	289,80	**515**	289,80	**515**



Prindere X-Press

70 950 ...



Șurubelniță TORX®

80 950 ...



Șurub de fixare

70 950 ...



Plăcuță suport din carbură – D

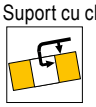
70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 508 515 / 74 507 515	30,06	**824**	T15 - IP 15,33	**128**	M4,5x12 - IP 3,84	**820**	10,17	**811**

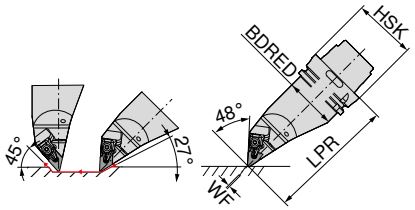
MaxiLock-D – DDMN 48° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









							stânga	
							74 519 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80	
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	4	DN.. 1506	397,30	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	4	DN.. 1506	467,30	**715**



Prindere X-Press

70 950 ...



Șurubelniță TORX®

80 950 ...



Șurub de fixare

70 950 ...



Plăcuță suport din carbură – D

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 519 515	30,06	**824**	15,33	**128**	3,84	**820**	10,17	**811**
74 519 715	30,06	**824**	15,33	**128**	3,84	**820**	10,17	**811**

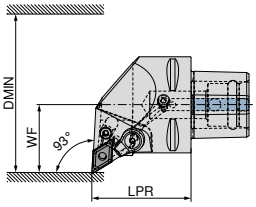
MaxiLock-N – PDUN 93° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

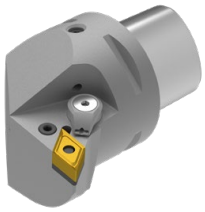
fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga	dreapta
								84 661 ...	**84 660 ...**
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8	EUR Y8
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60 **01595**	281,60 **01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10 **01594**	310,10 **01594**
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00 **01593**	352,00 **01593**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuță suport din carbură – D

	84 950 ...			**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	
Accesorii	EUR Y8			EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	
84 660 01593 / 84 661 01595	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**

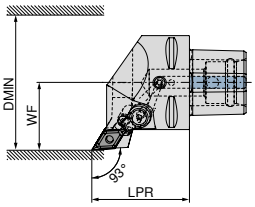
MaxiLock-N – PDJN 93° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

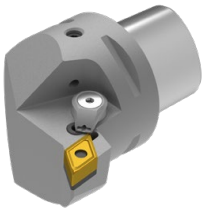
fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga	dreapta
								84 665 ...	**84 664 ...**
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8	EUR Y8
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60 **01595**	281,60 **01595**
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10 **01594**	310,10 **01594**
PSC63 PDJN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00 **01593**	352,00 **01593**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuță suport din carbură – D

	84 950 ...			**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	
Accesorii	EUR Y8			EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	
Prindere							
PSC 40	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**
PSC 50	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**
PSC 63	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24 **28900**	30,22 **27900**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**

La utilizarea lui DN1504.., utilizaţi plăcuţă suport (nr. articol **84 950 28200**)

9

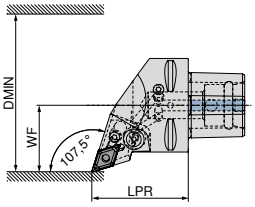
MaxiLock-N – PDHN 107,5° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

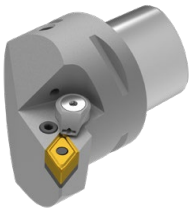
fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								84 669 ...		**84 668 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	281,60	**01595**	281,60	**01595**
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	310,10	**01594**	310,10	**01594**
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	352,00	**01593**	352,00	**01593**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuţă suport din carbură – D

	84 950 ...		**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 668 01595 / 84 669 01595	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01594 / 84 669 01594	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 668 01593 / 84 669 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

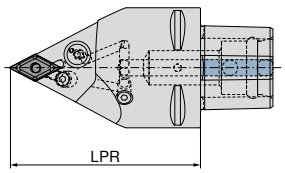
MaxiLock-N – PDNN 62,5° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

fără set de răcire de înaltă performanţă









							neutru	
							84 676 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling		EUR Y8	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	5	DN.. 1504 / 1506	DC		352,00	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC		352,00	**11593**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie


Pârghie


Plăcuţă suport din carbură – D

	84 950 ...		**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 676 01593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 676 11593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**

La utilizarea lui DN1504.., utilizaţi plăcuţă suport (nr. articol **84 950 28200**)

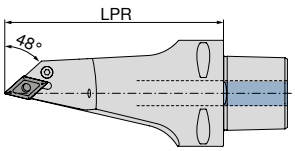
MaxiLock-N – PDMN 48° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

fără set de răcire de înaltă performanţă









neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	84 680 ... EUR Y8	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	433,70	**11593**



Inel semi-elastic



Şurub pârghie



Pârghie



Plăcuţă suport din carbură – D

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 680 11593	1,42	**29200**	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**

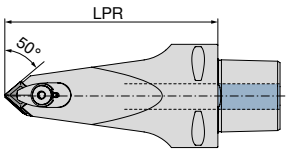
La utilizarea lui DN1504.., utilizaţi plăcuţă suport (nr. articol **84 950 28200**)

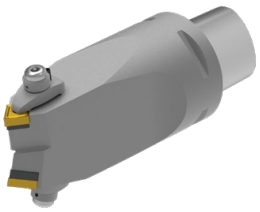
9

MaxiLock-D – DCMN + DDMN 50°/48° – Suport cu prindere gheară









neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	84 683 ... EUR Y8	
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	10	CN.. 1204 / DN.. 1506	551,00	**01293**

Accesorii pentru numărul articol	 Şurub de fixare 84 950 ... EUR Y8		 Gheară de fixare 84 950 ... EUR Y8		 Duză inelară 84 950 ... EUR Y8		 Şurub de prindere 84 950 ... EUR Y8		 Plăcuţă suport din carbură – D 84 950 ... EUR Y8		 Plăcuţă suport din carbură – C 84 950 ... EUR Y8	
84 683 01293	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	5,93	**27500**	30,22	**27900**	16,43	**27800**

Set de răcire de înaltă performanţă

▲ Utilizarea kitului DC blochează cealalte ieşiri a lichidului, astfel încât toată presiunea să fie concentrată peste kit!
▲ utilizabil până la 100 bar

Detalii de livrare:
duză Direct Cooling şi O-Ring



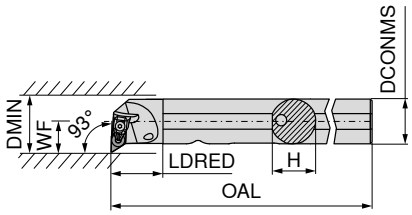
	84 950 ... EUR Y8	
Set de răcire	127,10	**27400**

MaxiLock-D – DDUN 93° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 569 ...		**70 568 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	323,80	**840**	323,80	**840**



Prindere X-Press

70 950 ...



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

70 950 ...



Plăcuţă suport din carbură – D

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	**EUR** 2A/28			**EUR** Y7			**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 568 725 / 70 569 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 568 732 / 70 569 732	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**
70 568 840 / 70 569 840	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**

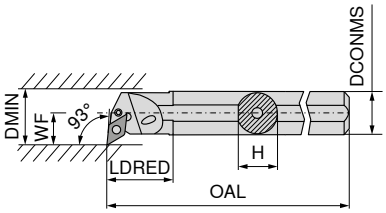
9

MaxiLock-N – PDUN 93° – suport de alezare cu prindere pârghie

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:
Bară de alezat cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta

									stânga		dreapta	
									70 569 ...		**70 568 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A20Q PDUN R/L 11	20	18,5	180	36	16,0	28	3	DN.. 1104	252,20	**12000**[1)]	252,20	**12000**[1)]
A25R PDUN R/L 11	25	23,0	200	36	18,5	32	3	DN.. 1104	281,10	**125**	281,10	**12500**[1)]
A32S PDUN R/L 11	32	30,0	250	36	22,0	40	3	DN.. 1104	290,60	**13200**[1)]	290,60	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30,0	250	50	22,0	40	3,2	DN.. 1506	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38,0	300	60	27,0	50	3,2	DN.. 1506	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47,0	450	31	35,0	63	3,2	DN.. 1506	400,70	**050**	400,70	**050**

1) nichelat


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – D

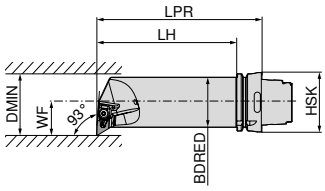
									70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 568 12000 / 70 569 12000	SW2,5	3,15	**175**			1,57	**191**	19,30	**125**	2,80	**126**					
70 568 12500 / 70 569 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**			
70 568 132 / 70 569 13200	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	19,30	**121**	4,12	**208**	9,28	**120**			
70 568 232 / 70 569 232	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**			
70 568 240 / 70 569 240	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,52	**209**	10,17	**236**			
70 568 050 / 70 569 050	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	17,63	**188**	4,89	**388**	10,17	**236**			

MaxiLock-D – DDUN 93° – Suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Bară de alezat cu cheie Torx









Figurile prezintă varianta pe dreapta

									stânga		dreapta	
									74 533 ...		**74 532 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	DN.. 1506	397,30	**515**	397,30	**515**


Prindere X-Press


Șurubelniță TORX®

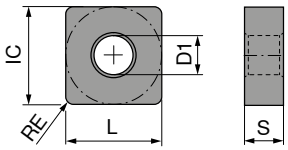

Șurub de fixare


Plăcuță suport din carbură – D

									70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 533 515 / 74 532 515		30,06	**824**	T15 - IP		15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**				

SNMG / SNMA / SNMM

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 0903..	9,52	3,18	3,81	9,52
SNM. 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNM. 1506..	15,87	6,35	6,35	15,87
SNM. 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05
SNMM 2507..	25,40	7,94	9,12	25,40
SNMM 2509..	25,40	9,52	9,12	25,40

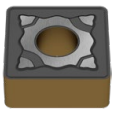


SNMG

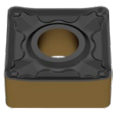
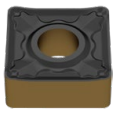
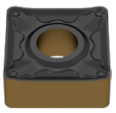
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
		76 140 ...	76 140 ...	76 140 ...	76 137 ...	76 137 ...	76 137 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090308EN	0,8	9,74 30601	9,74 50601	9,74 70601			
120404EN	0,4	15,29 31601	15,29 51601	15,29 71601			
120408EN	0,8	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1,2	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1,6				15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201
150608EN	0,8				24,26 33001	24,26 53001	24,26 73001
150612EN	1,2				24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1,6				24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

9

SNMG / SNMA

			NEW	NEW	NEW	NEW		
		-M70 CTCK110	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCK120	CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	R	M	R
		SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMA
		70 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 188 ...	70 225 ...	70 114 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 018	15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801		15,29 518	15,29 018
120412EN	1,2	15,29 020	15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001		15,29 520	15,29 020
120416EN	1,6	15,29 022	15,29 32201	15,29 52201	15,29 72201		15,29 522	15,29 022
150612EN	1,2	24,26 032	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201		24,26 532	24,26 032
150616EN	1,6	24,26 034	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401		24,26 534	24,26 034
190612EN	1,2	34,26 044	34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401		34,26 544	34,26 044
190616EN	1,6	34,26 046	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601		34,26 546	34,26 046
190624EN	2,4		34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801			
250924EN	2,4					79,09 57001		
P		○	●	●	●	●	○	○
M					○			
K		●	○	○		○	●	●
N								
S								
H								
O								

SNMA / SNMM

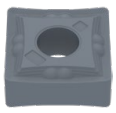
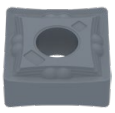
			NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMA	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		70 114 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 128 ...	76 129 ...	76 129 ...	76 129 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN	0,8	15,29 518				15,29 31801	15,29 51801	15,29 71801
120412EN	1,2	15,29 520				15,29 32001	15,29 52001	15,29 72001
120416EN	1,6	15,29 522						
150612EN	1,2	24,26 532	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201	24,26 33201	24,26 53201	24,26 73201
150616EN	1,6	24,26 534	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401	24,26 33401	24,26 53401	24,26 73401
190612EN	1,2	34,26 544				34,26 34401	34,26 54401	34,26 74401
190616EN	1,6	34,26 546	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601	34,26 34601	34,26 54601	34,26 74601
190624EN	2,4					34,26 34801	34,26 54801	34,26 74801
250724EN	2,4				67,34 76001	67,34 36001	67,34 56001	67,34 76001
250924EN	2,4		79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001	79,09 37001	79,09 57001	79,09 77001
P		○	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		●	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

SNMM

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		R	R	R	R	R	R
		SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		76 130 ...	76 325 ...	76 130 ...	76 326 ...	76 130 ...	76 327 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
190616SN	1,6	34,26 34601		34,26 54601		34,26 74601	
190624SN	2,4	34,26 34801		34,26 54801		34,26 74801	
250724SN	2,4	67,34 36001		67,34 56001		67,34 76001	
250732SN	3,2		65,07 36101		65,07 56101		65,07 76101
250924SN	2,4	79,09 37001		79,09 57001		79,09 77001	
250932SN	3,2		76,43 37201		76,43 57201		76,43 77201
P		●	●	●	●	●	●
M						○	○
K		○	○	○	○		
N							
S							
H							
O							

9

SNMG

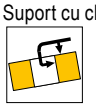
	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 016 ...	75 016 ...	75 016 ...	75 017 ...	75 017 ...	75 016 ...	75 017 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120404EN 0,4	15,29 **11600**	15,29 **216**	15,29 **31600**				
120408EN 0,8	15,29 **11800**	15,29 **218**	15,29 **31800**	15,29 **11800**	15,29 **218**		15,29 **31800**
120412EN 1,2				15,29 **12000**		15,29 **220**	15,29 **32000**
P	○	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S			○				○
H							
O							

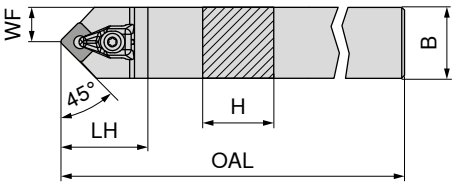
SNMG

	NEW				NEW	
	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M	M	M	M	M	M
	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG	SNMG
	75 034 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 039 ...	75 005 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
120408EN 0,8	15,29 **31800**	15,29 **11800**	15,29 **218**	15,29 **31800**	15,29 **31800**	16,02 **61800**
120412EN 1,2	15,29 **32000**	15,29 **12000**	15,29 **210**	15,29 **32000**	15,29 **32000**	16,02 **62000**
120416EN 1,6		15,29 **12200**	15,29 **220**	15,29 **32200**		
190616EN 1,6					34,26 **34600**	
P	○	○	○	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						○
S	○			○	○	●
H						
O						

MaxiLock-D – DSDN 45° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx







Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	neutru 70 516 ... EUR 2A/24	
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10,3	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12,5	4	SN.. 1204	111,30	**625**


Prindere X-Press


Şurubelniţă TORX®

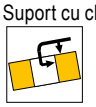

Şurub de fixare

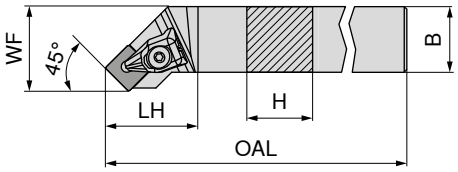

Plăcuţă suport din carbură – S

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 516 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 516 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSSN 45° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 513 ... EUR 2A/24		dreapta 70 512 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	107,60	**620**	107,60	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	119,40	**632**	119,40	**632**


Prindere X-Press


Şurubelniţă TORX®

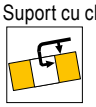

Şurub de fixare

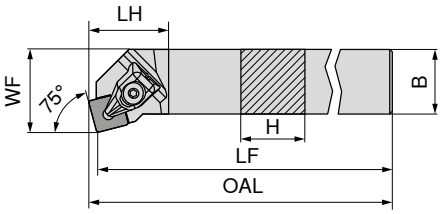

Plăcuţă suport din carbură – S

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 512 620 / 70 513 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 512 625 / 70 513 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
70 512 632 / 70 513 632	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSKN 75° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 525 ...		**70 524 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153,3	150	28	32	4	SN.. 1204	111,30	**625**	111,30	**625**


Prindere X-Press


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

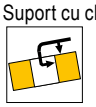

Plăcuţă suport din carbură – S

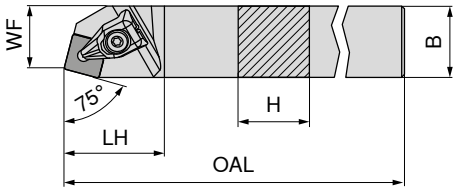
									70 950 ...		**80 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									EUR 2A/28		EUR Y7	
70 525 625 / 70 524 625									30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**

									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 525 625 / 70 524 625									M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**

MaxiLock-D – DSBN 75° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								dreapta	
								70 520 ...	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24	
DSBN R 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	107,60	**620**
DSBN R 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	111,30	**625**
DSBN R 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	111,30	**725**
DSBN R 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	150,30	**832**
DSBN R 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	150,30	**732**
DSBN R 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	186,80	**840**
DSBN R 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	186,80	**940**

La utilizarea plăcuţelor SN.. 2509 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 40100.


Prindere X-Press


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare


Plăcuţă suport din carbură – S

									70 950 ...		**80 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									EUR 2A/28		EUR Y7	
70 520 620									30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**
70 520 625									30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**
70 520 725									33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**
70 520 832									33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**
70 520 732									36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**
70 520 840									36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**
70 520 940									58,62	**827**	T25 - IP	13,25 **122**

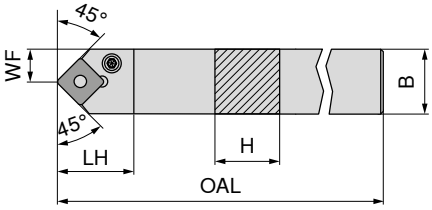
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 520 620									M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**
70 520 625									M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**
70 520 725									M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**
70 520 832									M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**
70 520 732									M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**
70 520 840									M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**
70 520 940									M6x16 - IP	10,37 **822**	31,08	**818**

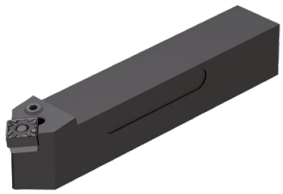
MaxiLock-N – PSDN 45° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus







Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	neutru 70 516 ... EUR 2A/24	
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	4	SNM. 1204	107,60	**020**
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	4	SNM. 1204	111,30	**025**
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40,4	12,5	8	SNM. 1906	119,40	**03200**
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48,8	20,0	8	SNM. 2507 / 2509	186,80	**04000**

La utilizarea plăcuţelor SN.. 2509 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 40200.


Cheie I


Inel semi-elastic

Tijă


Pârghie


Şurub plăcuţă


Plăcuţă suport din carbură – S

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 516 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 516 03200	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 516 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

9

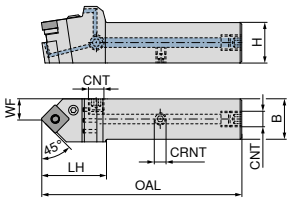
MaxiLock-N – PSDN 45° DC – suport cu prindere pârghie

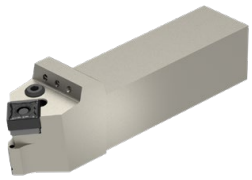
Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus









NEW

neutru

70 596 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11,5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13,3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	226,10	**12500**
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	237,40	**03200**
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13,7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	237,40	**13200**
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22,4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509	271,30	**04000**

La utilizarea plăcuţelor SN.. 2509 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 40200.

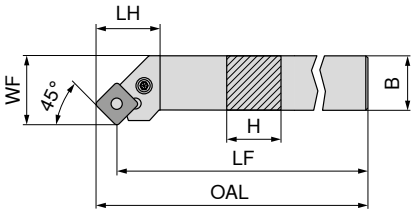
	 Cheie I	 Inel semi-elastic	Tijă	 Şurub capac lichid de răcire	 Pârghie	 Şurub plăcuţă	 Plăcuţă suport din carbură – S	 Ştift filetat
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 596 02000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 02500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 596 12500	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 03200	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 596 13200	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **383**	3,84 **86700**
70 596 04000	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	50,93 **27600**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PSSN 45° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 513 ...		**70 512 ...**	
Marcare ISO	H	B	OAL	LF	LH	WF	cuplu	Plăcuțe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106,7	100	23,6	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**01600**[1)]
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134,0	125	27,3	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159,0	150	29,3	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179,0	170	29,3	32	4	SNM. 1204	119,40	**032**	119,40	**032**
PSSN R 2525 M15	25	25	161,2	150	32,5	32	4	SNM. 1506			111,30	**125**
PSSN R 3232 P15	32	32	181,2	170	38,9	40	4	SNM. 1506			150,30	**132**
PSSN R 3232 P19	32	32	183,5	170	41,2	40	8	SNM. 1906			150,30	**232**
PSSN L 3232 P19	32	32	183,5	170	40,2	40	8	SNM. 1906	150,30	**232**		
PSSN R 4040 S25	40	40	268,0	250	50,8	50	8	SNM. 2507 / 2509			183,30	**04000**

1) nichelat

La utilizarea plăcuţelor SN.. 2509 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 40200.

		 Cheie I		 Inel semi-elastic		 Tijă		 Pârghie		 Şurub plăcuţă		 Plăcuţă suport din carbură – S	
		70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 512 01600 / 70 513 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 512 020 / 70 513 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 025 / 70 513 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 032 / 70 513 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 512 125	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 132	SW3	3,15	**176**	1,45	**391**	1,57	**394**	16,08	**385**	4,89	**388**	16,08	**382**
70 512 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 513 232	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**
70 512 04000	SW5	4,75	**265**	1,45	**621**	2,43	**623**	33,31	**620**	2,93	**622**	50,93	**27600**

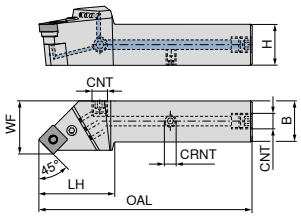
MaxiLock-N – PSSN 45° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

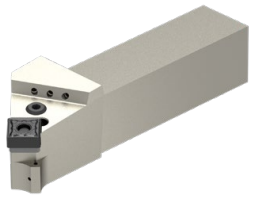
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 597 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 597 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111,9	42,9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131,5	47,5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			226,10	**12501**
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145,9	45,9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506			248,70	**13201**
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151,8	51,8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	248,70	**13200**	248,70	**23201**
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189,6	64,6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509			271,30	**04001**

La utilizarea plăcuţelor SN.. 2509 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 40200.

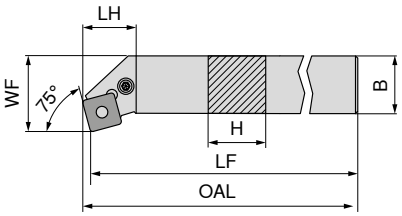
	 Cheie I	 Inel semi-elastic	Tijă	 Şurub capac lichid de răcire	 Pârghie	 Şurub plăcuţă	 Plăcuţă suport din carbură – S	 Ştift filetat
	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 597 02001 / 70 597 02000	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 597 02501 / 70 597 02500	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 597 03201 / 70 597 03200	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	4,59 **294**	16,23 **187**	4,52 **209**	7,88 **230**	3,84 **86700**
70 597 12501	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 597 13201	3,15 **176**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	16,08 **385**	4,89 **388**	16,08 **382**	3,84 **86700**
70 597 23201 / 70 597 13200	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,65 **386**	4,89 **389**	24,77 **383**	3,84 **86700**
70 597 04001	4,75 **265**	1,45 **621**	2,43 **623**	4,59 **294**	33,31 **620**	2,93 **622**	50,93 **27600**	3,84 **86700**

MaxiLock-N – PSKN 75° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	LF	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuțe	stânga 70 525 ... EUR 2A/24		dreapta 70 524 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102,5	18,7	20	3	SNM. 0903	96,54	**016**	96,54	**016**
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128,3	24,1	25	4	SNM. 1204	107,60	**020**	107,60	**020**
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153,3	24,1	32	4	SNM. 1204	111,30	**025**	111,30	**025**
PSKN R/L 3225 P12	32	170	25	173,1	24,1	32	4	SNM. 1204	119,40	**03200**	119,40	**03200**
PSKN R 4040 S19	40	250	40	254,6	38,3	50	8	SNM. 1906			186,80	**04000**


Cheie I


Inel semi-elastic

Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – S

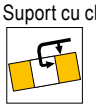
Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... Cheie I EUR 2A/28		70 950 ... Inel semi-elastic EUR 2A/28		70 950 ... Tijă EUR 2A/28		70 950 ... Pârghie EUR 2A/28		70 950 ... Șurub plăcuță EUR 2A/28		70 950 ... Plăcuță suport din carbură – S EUR 2A/28	
70 524 016 / 70 525 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	7,88	**229**
70 524 020 / 70 525 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 025 / 70 525 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 03200 / 70 525 03200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	7,88	**230**
70 524 04000	SW4	3,32	**396**	2,27	**392**	1,57	**395**	24,65	**386**	4,89	**389**	24,77	**383**

9

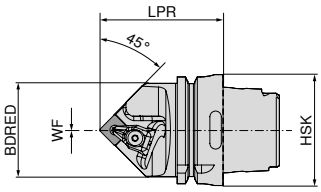
MaxiLock-D – DSDN 45° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









Marcare ISO	Prindere	LPR	BDRED	WF	cuplu	Plăcuțe	neutru 74 522 ... EUR 2D/80	
		mm	mm	mm	Nm			
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	4	SN.. 1204	289,80	**512**
HSK T63 DSDN N 15	HSK-T 63	75	53	0	4	SN.. 1506	289,80	**515**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	4	SN.. 1204	340,10	**712**
HSK T100 DSDN N 19	HSK-T 100	85	88	0	8	SN.. 1906	340,10	**719**


Prindere X-Press

Șurubelniță TORX®


Șurub de fixare


Plăcuță suport din carbură – S

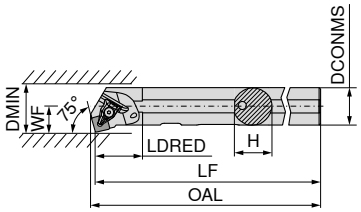
Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... Prindere X-Press EUR 2A/28		80 950 ... Șurubelniță TORX® EUR Y7			70 950 ... Șurub de fixare EUR 2A/28		70 950 ... Plăcuță suport din carbură – S EUR 2A/28	
74 522 512	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 515	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**833**
74 522 712	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**
74 522 719	36,92	**826**	T20 - IP	16,17	**129**	M5x14 - IP	5,46	**821**	16,64	**817**

MaxiLock-D – DSKN 75° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										70 561 ...		**70 560 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254,2	40	22	40	4	SN.. 1204	290,60	**832**	290,60	**832**



Prindere X-Press



Șurubelniță TORX®



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – S

										70 950 ...		**80 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										**EUR** 2A/28		**EUR** Y7	
70 560 832 / 70 561 832										30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**

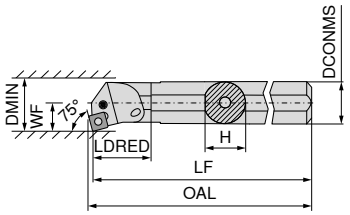
										70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 560 832 / 70 561 832										M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**

MaxiLock-N – PSKN 75° – suport de alezare cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										70 561 ...		**70 560 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	36	17	32	4	SNM. 1204	281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	50	22	40	4	SNM. 1204	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	60	27	50	4	SNM. 1204	323,80	**240**	323,80	**240**

Cheie I



Inel semi-elastic

Tijă



Pârghie



Șurub plăcuță



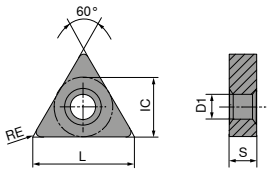
Plăcuță suport din carbură – S

										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 561 225 / 70 560 225									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**
70 561 232 / 70 560 232									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**
70 561 240 / 70 560 240									SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**

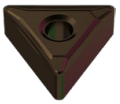
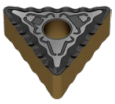
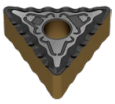
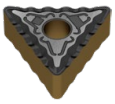
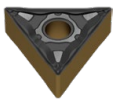
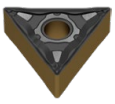
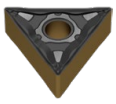
										70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 561 225 / 70 560 225									SW3	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 232 / 70 560 232									SW3	5,52	**205**	7,88	**230**
70 561 240 / 70 560 240									SW3	4,52	**209**	7,88	**230**

TNMG / TNMA / TNMM

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1103..	11,0	3,18	2,26	6,35
TNM. 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNM. 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TNMG

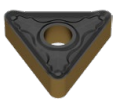
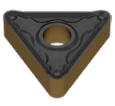
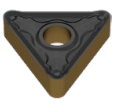
	-CF20 CTEP110	NEW -F50 CTCP115-P	NEW -F50 CTCP125-P	NEW -F50 CTCP135-P	NEW -M50 CTCP115-P	NEW -M50 CTCP125-P	NEW -M50 CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	M	M	M
	CERMET TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
	76 149 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 138 ...	76 138 ...	76 138 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110304EN 0,4		8,46 30401	8,46 50401	8,46 70401			
110308EN 0,8		8,46 30601	8,46 50601	8,46 70601			
160404EN 0,4	13,29 016	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601	13,40 31601	13,40 51601	13,40 71601
160408EN 0,8	13,29 018	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801	13,40 31801	13,40 51801	13,40 71801
160412EN 1,2	13,29 020	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001	13,40 32001	13,40 52001	13,40 72001
220408EN 0,8					18,09 33001	18,09 53001	18,09 73001
220412EN 1,2					18,09 33201	18,09 53201	18,09 73201
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○			○			○
K	○	○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

9

TNMG

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	CTCP125-P	CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		70 155 ...	70 155 ...	76 155 ...	76 155 ...	76 155 ...	76 142 ...	76 142 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160404ER	0,4											13,40	51601	13,40	71601
160408EL	0,8											13,40	51801		
160408EN	0,8	13,40	018	13,40	518	13,40	31801	13,40	51801	13,40	71801				
160408ER	0,8											13,40	51701	13,40	71801
160412EN	1,2	13,40	020	13,40	520	13,40	32001	13,40	52001	13,40	72001				
220404EN	0,4							18,09	52801						
220408EN	0,8	18,09	030	18,09	530	18,09	33001	18,09	53001	18,09	73001				
220412EN	1,2	18,09	032	18,09	532	18,09	33201	18,09	53201	18,09	73201				
220416EN	1,6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○				○	
K		●		●		○		○				○			
N															
S															
H															
O															

TNMA / TNMM

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTCK110	CTCK120	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	M	R	R	R	R	R
		TNMA	TNMA	TNMM	TNMM	TNMM	TNMM	TNMM
		70 134 ...	70 134 ...	76 154 ...	76 154 ...	76 154 ...	76 152 ...	76 152 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
160408EN	0,8	13,40	018	13,40	518										
160412EN	1,2	13,40	020	13,40	520										
160416EN	1,6	13,40	022	13,40	522										
220408EN	0,8	18,09	030	18,09	530										
220412EN	1,2	18,09	032	18,09	532									18,09	33201	18,09	53201
220416EN	1,6	18,09	034	18,09	534	18,09	33401	18,09	53401	18,09	73401				
P		○		○		●		●		●		●		●	
M										○					
K		●		●		○		○				○		○	
N															
S															
H															
O															

TNMM / TNMG

		NEW						
		-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		R TNMM	F TNMG	F TNMG	F TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG
		76 152 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 020 ...	75 020 ...	75 020 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4		13,40 11600	13,40 216	13,40 31600			
160408EN	0,8		13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800
160412EN	1,2					13,40 12000	13,40 220	13,40 32000
220412EN	1,2	18,09 73201						
P		●	○	○	○	○	○	○
M		○	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S					○			○
H								
O								

TNMG

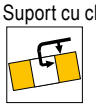
		NEW				NEW	
		-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG
		75 035 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 040 ...	75 006 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4	13,40 31600					
160408EN	0,8	13,40 31800	13,40 11800	13,40 218	13,40 31800	13,40 31800	13,29 61800
160412EN	1,2		13,40 12000	13,40 220	13,40 32000	13,40 32000	
220404EN	0,4						19,11 62800
220408EN	0,8						19,11 63000
220412EN	1,2					18,09 33200	
220416EN	1,6						19,11 63400
P		○	○	○	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							○
S		○			○	○	●
H							
O							

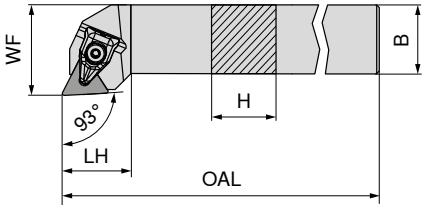
9

MaxiLock-D – DTJN 93° – suport cu prindere gheară

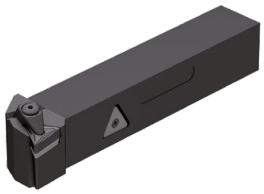
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								70 591 ...		**70 590 ...**	
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604	107,60	**820**	107,60	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604	111,30	**825**	111,30	**825**



Prindere X-Press

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – T

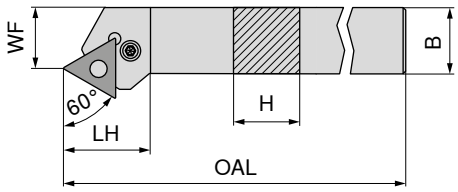
	70 950 ...		**80 950 ...**			**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 590 820 / 70 591 820	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**
70 590 825 / 70 591 825	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**

MaxiLock-N – PTTN 60° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								70 529 ...		**70 528 ...**	
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25,9	17	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32,7	22	4	TNM. 2204	111,30	**025**	111,30	**025**



Cheie I



Inel semi-elastic

Tijă



Pârghie



Şurub plăcuţă



Plăcuţă suport din carbură – T

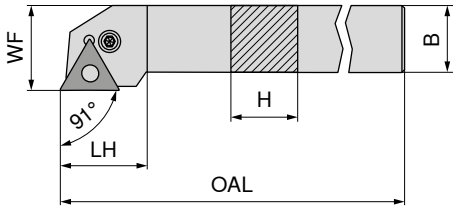
		70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 529 020 / 70 528 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 529 025 / 70 528 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

MaxiLock-N – PTGN 91° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 533 ... EUR 2A/24		dreapta 70 532 ... EUR 2A/24	
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	119,40	**032**	119,40	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	150,30	**132**	150,30	**132**

Accesorii pentru numărul articol		Cheie I 70 950 ... EUR 2A/28		Inel semi-elastic 70 950 ... EUR 2A/28		Tijă 70 950 ... EUR 2A/28		Pârghie 70 950 ... EUR 2A/28		Şurub plăcuţă 70 950 ... EUR 2A/28		Plăcuţă suport din carbură – T 70 950 ... EUR 2A/28	
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

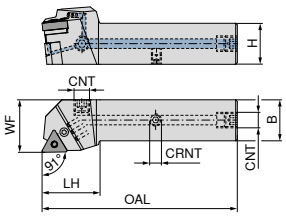
MaxiLock-N – PTGN 91° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

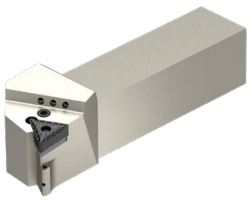
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuțe	NEW stânga 70 598 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 598 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	237,40	**03200**	237,40	**03201**
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	226,10	**12500**	226,10	**12501**
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	248,70	**13200**	248,70	**13201**


Cheie I


Inel semi-elastic

Tijă


Șurub capac lichid de răcire


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – T


Știft filetat

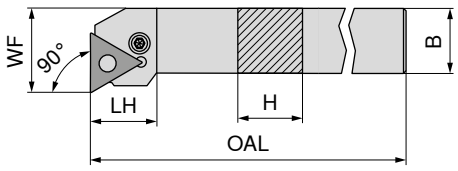
Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 598 02001 / 70 598 02000	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02501	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 02500	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 03201 / 70 598 03200	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**	3,84	**86700**
70 598 12501 / 70 598 12500	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**
70 598 13201 / 70 598 13200	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**	3,84	**86700**

MaxiLock-N – PTFN 90° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuțe	stânga 70 535 ... EUR 2A/24		dreapta 70 534 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19,7	20	3	TNM. 1604	96,54	**016**	96,54	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20,2	25	3	TNM. 1604	107,60	**020**	107,60	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20,2	32	3	TNM. 1604	111,30	**025**	111,30	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25,2	32	4	TNM. 2204	111,30	**125**	111,30	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25,2	32	4	TNM. 2204	119,40	**132**	119,40	**132**


Cheie I


Inel semi-elastic

Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – T

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	8,96	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	12,81	**226**

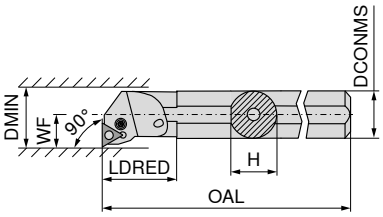
MaxiLock-N – PTFN 90° – suport de alezare cu prindere pârghie

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta

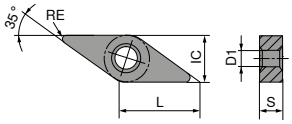


									stânga		dreapta	
									70 565 ...		**70 564 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
S25T PTFN R 16	25	23	300	36	17	32	3	TNM. 1604			281,10	**02500**
A25R PTFN R/L 16	25	23	200	36	17	32	3	TNM. 1604	281,10	**225**	281,10	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30	250	50	22	40	3	TNM. 1604	290,60	**232**	290,60	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38	300	60	27	50	4	TNM. 2204	323,80	**240**	323,80	**240**
S50W PTFN R 22	50	47	450	35	35	63	4	TNM. 2204			400,70	**050**

	 Cheie I	 Inel semi-elastic	Tijă	 Pârghie	 Şurub plăcuţă	 Plăcuţă suport din carbură – T
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**
pentru numărul articol	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28
70 564 02500	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 225 / 70 565 225	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 232 / 70 565 232	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	16,08 **185**	4,12 **208**	8,96 **225**
70 564 240 / 70 565 240	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	12,81 **226**
70 564 050	3,15 **176**	2,27 **198**	1,57 **192**	16,23 **187**	4,52 **209**	12,81 **226**

VNMG

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



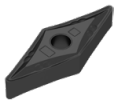
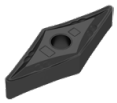
VNMG

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F40 CTCP125-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M40 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG
		76 000 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 156 ...	76 294 ...	76 294 ...	76 001 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4	27,06 51601	27,06 31601	27,06 51601	27,06 71601	26,99 31601	26,99 51601	27,06 51601
160408EN	0,8	27,06 51801	27,06 31801	27,06 51801	27,06 71801	26,99 31801	26,99 51801	27,06 51801
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			
K		○	○	○		○	○	○
N								
S								
H								
O								

VNMG

		NEW		NEW	NEW			
		-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG
		70 190 ...	70 131 ...	76 131 ...	76 131 ...	75 022 ...	75 022 ...	75 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4			27,06 31601	27,06 51601	27,06 11600	27,06 216	27,06 31600
160408EN	0,8		27,06 518	27,06 31801	27,06 51801	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800
160412EN	1,2	27,06 01200	27,06 520	27,06 32001	27,06 52001			
P		○	○	●	●	○	○	○
M						●	●	●
K		●	●	○	○			
N								
S								○
H								
O								

VNMG

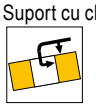
	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
	75 023 ...	75 023 ...	75 023 ...	75 009 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN 0,4				25,73 61600
160408EN 0,8	27,06 11800	27,06 218	27,06 31800	25,73 61800
160412EN 1,2				25,73 62000
P	○	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				○
S			○	●
H				
O				

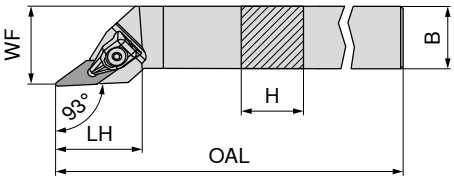
9

MaxiLock-D – DVJN 93° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 503 ... EUR 2A/24		dreapta 70 502 ... EUR 2A/24	
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	123,80	**620**	123,80	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	131,30	**725**	131,30	**725**



Prindere X-Press

70 950 ...



Şurubelniță TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

70 950 ...



Plăcuță suport din carbură – V

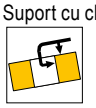
70 950 ...

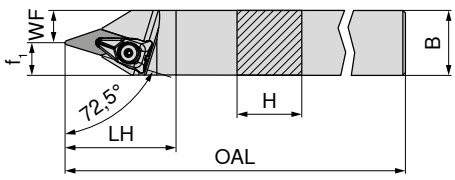
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 502 620 / 70 503 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**
70 502 725 / 70 503 725	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	f_1 mm	cuplu Nm	Plăcuțe	neutru 70 506 ... EUR 2A/24	
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7,5	12,5	2	VN.. 1604	123,80	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12,5	12,5	2	VN.. 1604	131,30	**625**



Prindere X-Press

70 950 ...



Şurubelniță TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

70 950 ...



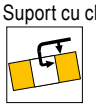
Plăcuță suport din carbură – V

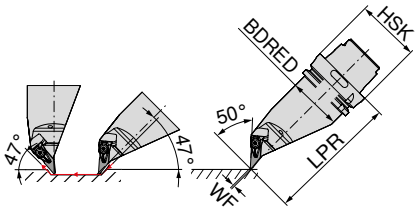
70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 506 620	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**
70 506 625	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 74 525 ... EUR 2D/80	
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	2	VN.. 1604	461,80	**516**
HSK T100 DVMN L 16	HSK-T 100	160	88	0	2	VN.. 1604	566,50	**716**


Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®

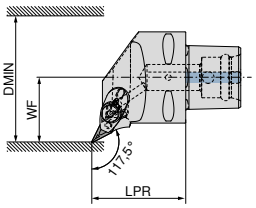

Şurub de fixare


Plăcuță suport din carbură – V

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 525 516	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**
74 525 716	36,37	**835**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	7,22	**806**

MaxiLock-D – DVPN 117,5° – Suport cu prindere gheară



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 84 673 ... EUR Y8		dreapta 84 672 ... EUR Y8	
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	10	VN.. 1604	303,70	**01695**	303,70	**01695**
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	10	VN.. 1604	341,60	**01694**	341,60	**01694**
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	10	VN.. 1604	373,20	**01693**	373,20	**01693**


Şurub de fixare


Gheară de fixare


Duză inelară

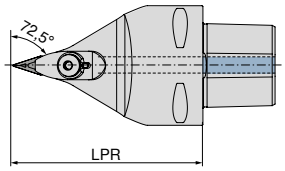

Şurub de prindere

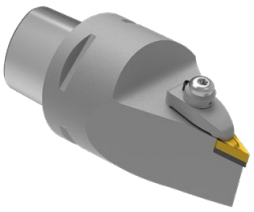

Plăcuță suport din carbură – V

Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 672 01695 / 84 673 01695	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**
84 672 01694 / 84 673 01694	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**
84 672 01693 / 84 673 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92 **27600**	30,22 **28000**

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Suport cu prindere gheară





neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	84 679 ... EUR Y8	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	10	VN.. 1604	373,20	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	373,20	**11693**


Şurub de fixare


Gheară de fixare


Duză inelară

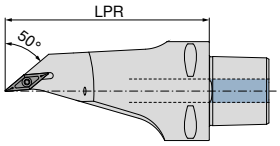

Şurub de prindere

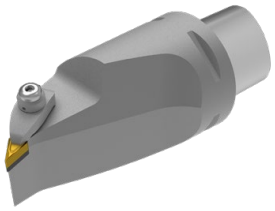

Plăcuță suport din carbură – V

Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 679 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**
84 679 11693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28500**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

MaxiLock-D – DVMN 50° – Suport cu prindere gheară





neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	84 682 ... EUR Y8	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	433,70	**01693**


Şurub de fixare


Gheară de fixare


Duză inelară

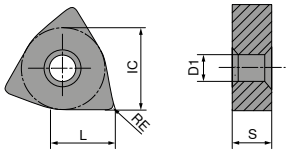

Şurub de prindere


Plăcuță suport din carbură – V

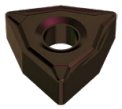
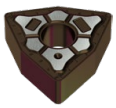
Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 682 01693	M6X28 SW4	25,14	**28300**	29,78	**28600**	9,59	**28400**	3,92	**27600**	30,22	**28000**

WNMG / WNMA

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNM. 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



WNMG

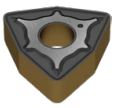
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-CF20 CTEP110	-TFQ CTEP110	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET	CERMET					
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 171 ...	76 177 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 177 ...	76 177 ...
ISO	RE	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
	mm							
060404EN	0,4	12,73 004		13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401	15,14 30401	15,14 51401
060408EN	0,8	12,73 006	15,14 006	13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601	15,14 30601	15,14 50601
080404EN	0,4		18,95 016	16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601		
080408EN	0,8	16,47 018	18,95 018	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801	18,95 31801	18,95 51801
080412EN	1,2			16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001	18,95 32001	18,95 52001
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○			○		
K		○	○	○	○		○	○
N								
S								
H								
O								

9

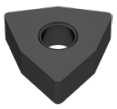
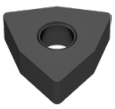
WNMG

		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCK110	-M50 CTCK120	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 295 ...	76 295 ...	70 139 ...	70 139 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4					13,08 30401	13,08 50401	13,08 70401
060408EN	0,8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1,2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080404EN	0,4	16,49 31601	16,49 51601			16,47 31601	16,47 51601	16,47 71601
080408EN	0,8	16,49 31801	16,49 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1,2	16,49 32001	16,49 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1,6					16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

WNMG

		NEW	NEW			NEW	NEW	NEW
		-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110	-M70 CTCK120	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		76 198 ...	76 198 ...	70 273 ...	70 273 ...	76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0,8					13,08 30601	13,08 50601	13,08 70601
060412EN	1,2					13,08 30801	13,08 50801	13,08 70801
080408EN	0,8	18,95 31801	18,95 51801	16,47 018	16,47 518	16,47 31801	16,47 51801	16,47 71801
080412EN	1,2	18,95 32001	18,95 52001	16,47 020	16,47 520	16,47 32001	16,47 52001	16,47 72001
080416EN	1,6			16,47 022	16,47 522	16,47 32201	16,47 52201	16,47 72201
P		●	●	○	○	●	●	●
M								○
K		○	○	●	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

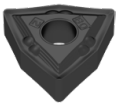
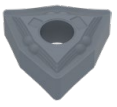
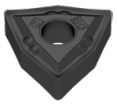
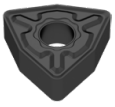
WNMA / WNMG

		CTCK110	CTCK120	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R	R	F	F	F
		WNMA	WNMA	WNMG	WNMG	WNMG
		70 169 ...	70 169 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4			13,08 10400	13,08 204	13,08 30400
060408EN	0,8			13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
080404EN	0,4			16,47 11600	16,47 216	16,47 31600
080408EN	0,8	16,47 018	16,47 518	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1,2	16,47 020	16,47 520			
080416EN	1,6	16,47 022	16,47 522			
P		○	○	○	○	○
M				●	●	●
K		●	●			
N						
S						○
H						
O						

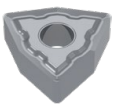
WNMG

9

NEW

		-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 036 ...	75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060404EN	0,4				13,08 30400			
060408EN	0,8	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600	13,08 30600	13,08 10600	13,08 206	13,08 30600
060412EN	1,2	13,08 10800	13,08 208	13,08 30800		13,08 10800	13,08 208	13,08 30800
080404EN	0,4				16,47 31600			
080408EN	0,8	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800	16,47 31800	16,47 11800	16,47 218	16,47 31800
080412EN	1,2	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000	16,47 32000	16,47 12000	16,47 220	16,47 32000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S				○	○			○
H								
O								

WNMG

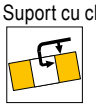
		NEW	NEW	
		-M70 CTCM130	-F34 CTPX710	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	F	M
		WNMG	WNMG	WNMG
		75 041 ...	75 313 ...	75 008 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060408EN	0,8	13,08 30600		
080408EN	0,8	16,47 31800	16,76 61800	17,20 61800
080412EN	1,2	16,47 32000		17,20 62000
P		○	●	●
M		●	●	●
K				
N			○	○
S		○	●	●
H				
O				

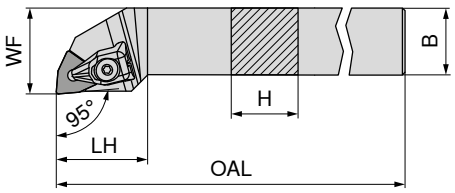
→ v_c pagina 196–209

MaxiLock-D – DWLN 95° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 543 ... EUR 2A/24		dreapta 70 542 ... EUR 2A/24	
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	96,54	**716**	96,54	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	107,60	**720**	107,60	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	111,30	**725**	111,30	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	107,60	**620**	107,60	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	111,30	**625**	111,30	**625**



Prindere X-Press

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – W

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 543 716 / 70 542 716	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 720 / 70 542 720	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 725 / 70 542 725	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**	4,38	**807**
70 543 620 / 70 542 620	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**
70 543 625 / 70 542 625	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

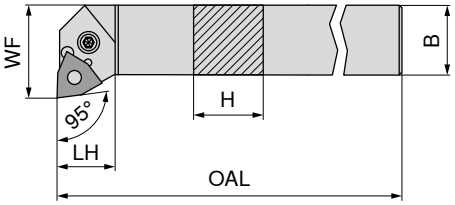
9

MaxiLock-N – PWLN 95° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 543 ... EUR 2A/24		dreapta 70 542 ... EUR 2A/24	
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	96,54	**116**	96,54	**11600**[1)]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	107,60	**12000**[1)]	107,60	**12000**[1)]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	111,30	**125**	111,30	**12500**[1)]
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25,0	4	WNMG 0804	107,60	**020**	107,60	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32,0	4	WNMG 0804	111,30	**025**	111,30	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32,0	4	WNMG 0804	119,40	**032**	119,40	**032**

1) nichelat



Cheie I



Inel semi-elastic

Tijă



Pârghie



Şurub plăcuţă



Plăcuţă suport din carbură – W

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 542 11600 / 70 543 116	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12000 / 70 543 12000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 12500 / 70 543 125	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**

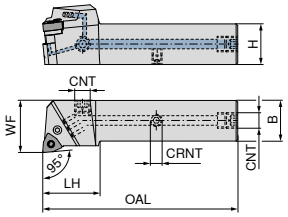
MaxiLock-N – PWLN 95° DC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

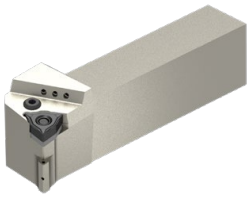
Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuțe	NEW stânga 70 599 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 599 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	214,80	**02000**	214,80	**02001**
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	226,10	**02500**	226,10	**02501**
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	214,80	**12000**	214,80	**12001**
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	226,10	**12500**	226,10	**12501**
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	237,40	**03200**	237,40	**03201**



Șurub capac lichid de răcire



Pârghie



Șurub plăcuță



Plăcuță suport din carbură – W



Știft filetat

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 02501 / 70 599 02500	G 1/8"	4,59	**294**	16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 12001 / 70 599 12000	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 12501 / 70 599 12500	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**
70 599 03201 / 70 599 03200	G 1/8"	4,59	**294**	16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**	M6x6	3,84	**86700**



Cheie I



Inel semi-elastic



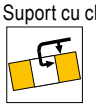
Tijă

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 599 02001 / 70 599 02000	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 599 02501 / 70 599 02500	SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 599 12001 / 70 599 12000	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**
70 599 12501 / 70 599 12500	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**
70 599 03201 / 70 599 03200	SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**

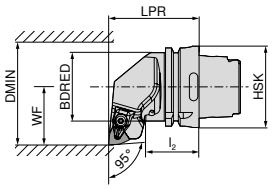
MaxiLock-D – DWLN 95° – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								74 529 ...		**74 528 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42,00	52,6	45	125	WN.. 0804	289,80	**508**	289,80	**508**
HSK T100 DWLN R 08	HSK-T 100	80	45,00	87,6	55	125	WN.. 0804			340,10	**708**
HSK T100 DWLN L 08	HSK-T 100	80	53,96	87,6	55	125	WN.. 0804	340,10	**708**		



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – W

Accesorii pentru numărul articol	**70 950 ...** EUR 2A/28		**80 950 ...** EUR Y7		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28	
74 528 508 / 74 529 508	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**
74 528 708 / 74 529 708	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

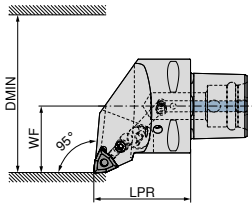
MaxiLock-N – PWLN 95° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



								stânga		dreapta	
								84 653 ...		**84 652 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	compatibil cu Direct Cooling	EUR Y8		EUR Y8	
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	5	WN.. 0804	DC	281,60	**00895**	281,60	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	5	WN.. 0804	DC	310,10	**00894**	310,10	**00894**
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	5	WN.. 0804	DC	352,00	**00893**	352,00	**00893**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



Inel semi-elastic



Şurub pârghie



Pârghie



Plăcuţă suport din carbură – W

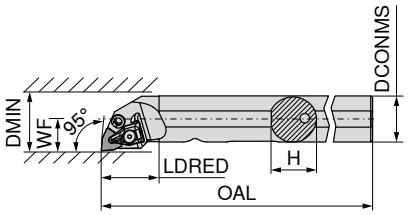
Accesorii pentru numărul articol	**84 950 ...** EUR Y8			**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8	
84 652 00895 / 84 653 00895	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00894 / 84 653 00894	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 652 00893 / 84 653 00893	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiLock-D – DWLN 95° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 573 ...		**70 572 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604	281,10	**725**	281,10	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	44	4	WN.. 0804	290,60	**732**	290,60	**732**
A40T DWLN R/L 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804	323,80	**64000**	323,80	**640**


Prindere X-Press


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare


Hidrant


Plăcuță suport din carbură – W

									70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii									EUR		EUR		EUR	
pentru numărul articol									2A/28		Y7		2A/28	
70 572 725 / 70 573 725									30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP
70 572 732 / 70 573 732									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP
70 572 640 / 70 573 64000									30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	M4,5x12 - IP

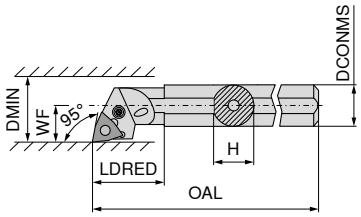
									70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii									EUR		EUR		EUR	
pentru numărul articol									2A/28		2A/28		2A/28	
70 572 725 / 70 573 725									4,14	**819**	26,87	**834**	4,38	**807**
70 572 732 / 70 573 732									3,84	**820**	26,87	**834**	12,81	**812**
70 572 640 / 70 573 64000									3,84	**820**	26,87	**834**	12,81	**812**

MaxiLock-N – PWLN 95° – suport de alezare cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie imbus





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 573 ...		**70 572 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604	228,30	**11600**[1)]	228,30	**11600**[1)]
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604	252,20	**12100**[1)]	252,20	**12100**[1)]
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604	281,10	**12500**[1)]	281,10	**12500**[1)]
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604	290,60	**132**	290,60	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	281,20	**225**	281,20	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804	290,60	**032**	290,60	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804	323,80	**040**	323,80	**040**

1) nichelat


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Şurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – W

									70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii									EUR		EUR		EUR	
pentru numărul articol									2A/28		2A/28		2A/28	
70 572 11600 / 70 573 11600								SW2	3,15	**177**			19,30	**129**
70 572 12100 / 70 573 12100								SW2	3,15	**177**			19,30	**129**
70 572 12500 / 70 573 12500								SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 572 132 / 70 573 132								SW2,5	3,15	**175**	2,66	**122**	1,57	**191**
70 572 225 / 70 573 225								SW3	3,15	**176**				
70 572 032 / 70 573 032								SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**
70 572 040 / 70 573 040								SW3	3,15	**176**	2,27	**198**	1,57	**192**

									70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii									EUR		EUR		EUR	
pentru numărul articol									2A/28		2A/28		2A/28	
70 572 11600 / 70 573 11600									16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 12100 / 70 573 12100									16,08	**185**	4,12	**208**	9,28	**127**
70 572 12500 / 70 573 12500									16,23	**187**	5,52	**205**		
70 572 132 / 70 573 132									16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 572 225 / 70 573 225									16,23	**187**	4,52	**209**	11,24	**235**
70 572 032 / 70 573 032														
70 572 040 / 70 573 040														

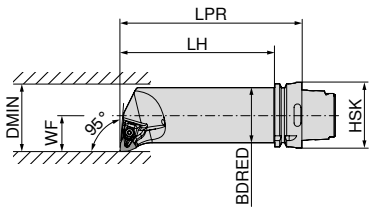
MaxiLock-D – DWLN 95° – suport de alezare cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 74 537 ... EUR 2D/80		dreapta 74 536 ... EUR 2D/80	
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	WN.. 0804	397,30	**508**	397,30	**508**



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



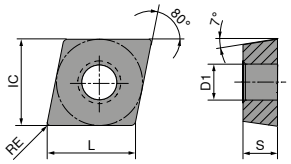
Plăcuţă suport din carbură – W

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 536 508 / 74 537 508	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	12,81	**812**

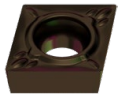
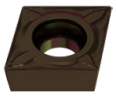
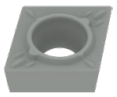
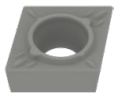
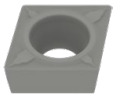
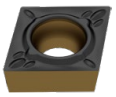
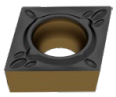
9

CCGT / CCMT / CCET

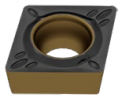
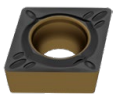
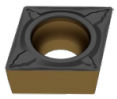
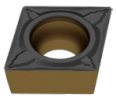
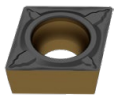
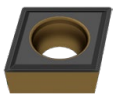
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CCGT / CCMT

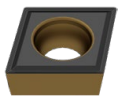
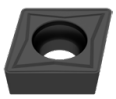
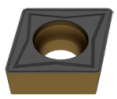
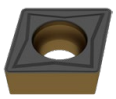
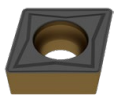
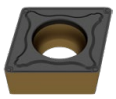
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CCGT	CERMET CCMT	CERMET CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCMT	CCGT	CCGT
		76 247 ...	76 248 ...	70 251 ...	70 251 ...	70 249 ...	76 251 ...	76 251 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2	18,22 002		17,64 850	17,64 900		18,22 50201	18,22 70201
060204EN	0,4	18,22 004	9,91 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		
09T302EN	0,2	19,41 014		18,22 854	18,22 904			
09T304EN	0,4	19,41 016	12,73 016		18,22 906	11,87 904		
09T308EN	0,8	19,41 018	12,73 018		18,22 908	11,87 906		
120404EN	0,4		17,96 028		22,80 910			
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

CCMT / CCGT

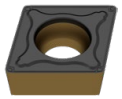
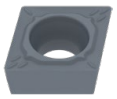
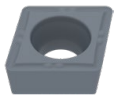
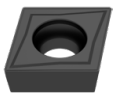
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCGT
		76 253 ...	76 253 ...	76 253 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2							18,22 50201
060204EN	0,4	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0,8					10,23 50601		
09T304EN	0,4	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	
09T308EN	0,8	12,76 31801	12,76 51801		12,76 31801	12,76 51801		
120404EN	0,4		17,96 52801			17,96 52801		
120408EN	0,8		17,96 53001		17,96 33001		17,96 73001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

9

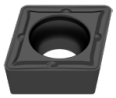
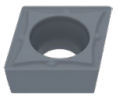
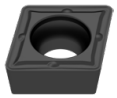
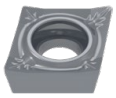
CCGT / CCMT

		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 250 ...	70 252 ...	70 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 194 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060202EN	0,2	18,22 70201						
060204EN	0,4		10,23 004	10,23 554	10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401	
060208EN	0,8		10,23 006	10,23 506	10,23 30601		10,23 70601	
09T304EN	0,4		12,76 016	12,76 516	12,76 31601	12,76 51601	12,76 71601	14,34 31601
09T308EN	0,8		12,76 018	12,76 518	12,76 31801	12,76 51801	12,76 71801	14,34 31801
09T312EN	1,2		12,76 020	12,76 520				
120404EN	0,4		17,96 028	17,96 528	17,96 32801	17,96 52801	17,96 72801	20,15 32801
120408EN	0,8		17,96 030	17,96 530	17,96 33001	17,96 53001	17,96 73001	20,15 33001
120412EN	1,2					17,96 53201		
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○					○	
K			●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

CCMT

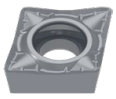
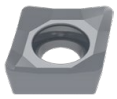
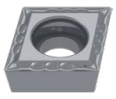
		NEW		NEW		NEW		NEW
		-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125	-M25 CTPM125	-F43 CTCM130	-M25 CTCM130	-SM CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		76 194 ...	75 210 ...	75 042 ...	75 210 ...	75 031 ...	75 210 ...	75 047 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
060204EN	0,4		10,23 10400	10,23 20400	10,23 204		10,23 30400	10,23 30400
09T304EN	0,4	14,34 51601	12,76 11600	12,76 21600	12,76 216	12,76 31600	12,76 31600	12,76 31600
09T308EN	0,8	14,34 51801	12,76 11800		12,76 218	12,76 31800	12,76 31800	12,76 31800
120404EN	0,4	20,15 52801						17,96 32800
120408EN	0,8	20,15 53001						17,96 33000
P		●	○	○	○	○	○	○
M			●	●	●	●	●	●
K		○						
N								
S						○	○	○
H								
O								

CCMT / CCGT

		-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
							
		M	M	M	F	F	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCGT	CCGT	CCGT
		75 211 ...	75 211 ...	75 211 ...	70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
060202FN	0,2				14,34 652	14,34 636	17,06 70200
060204EN	0,4	10,23 10400	10,23 204	10,23 30400			
060204FN	0,4				14,34 654	14,34 638	17,06 70400
09T302FN	0,2					15,02 639	17,50 71400
09T304EN	0,4	12,76 11600	12,76 216	12,76 31600			
09T304FN	0,4				15,02 656	15,02 640	17,50 71600
09T308EN	0,8	12,76 11800	12,76 218	12,76 31800			
09T308FN	0,8				15,02 658	15,02 641	17,50 71800
120402FN	0,2					17,50 643	
120404EN	0,4	17,96 12800	17,96 228	17,96 32800			
120404FN	0,4					17,50 642	22,34 72800
120408EN	0,8	17,96 13000	17,96 230	17,96 33000			
120408FN	0,8					17,50 644	22,34 73000
P		○	○	○			●
M		●	●	●			●
K					○	○	
N					●	●	●
S				○		○	●
H							
O					○	○	

→ v_c pagina 196–209

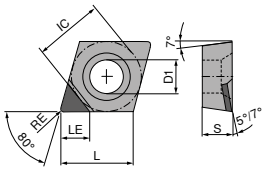
CCGT / CCMT / CCET

		-25Q H210T	-25Q CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715	-29 H216T	NEW -29 CTPX715	NEW -F05 CTPX710
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		CCGT	CCGT	CCGT	CCGT	CCMT	CCMT	CCET
		70 248 ...	70 248 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/08
060201FN	0,1							24,44 10100
060202FN	0,2			13,43 600	16,33 80200			24,44 10200
060204EN	0,4					10,33 60400	12,36 70400	
060204FN	0,4	15,58 678	20,60 75400	13,43 602	16,33 80400			24,44 10400
09T302FN	0,2			14,34 604	16,76 81400			
09T304EN	0,4					11,01 61600	12,78 71600	
09T304FN	0,4	16,47 680	21,58 76600	14,34 606	16,76 81600			
09T308EN	0,8					11,01 61800	12,78 71800	
09T308FN	0,8	16,47 681	21,58 76800	14,34 608	16,76 81800			
09T316FN	1,6				19,80 72200			
120402FN	0,2			16,76 610	20,87 82600			
120404FN	0,4	19,41 682	24,28 77800	16,76 612	20,87 82800			
120408FN	0,8	19,41 686	24,28 78000	16,76 614	20,87 83000			
P			●		●		●	●
M			●		●		●	●
K		○		○	○	○	○	
N		●	●	●	●	●	●	●
S		○	●		●		●	●
H								
O		○		○	○	○	○	

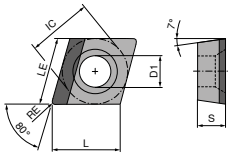
9

CCGW / CCGT

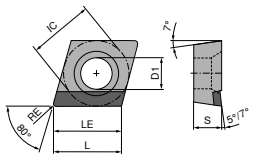
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



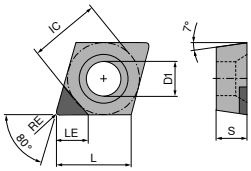
CCGT A



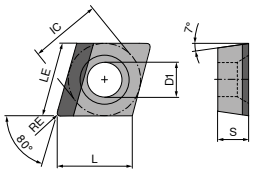
CCGT A LL



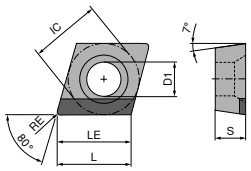
CCGT A RR



CCGW A



CCGW A LL



CCGW A RR

CCGW / CCGT

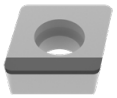
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20	
				F		F		F		F		F	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT	
				71 120 ...		71 120 ...		71 124 ...		71 125 ...		71 126 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN	0,1	A (1)	3,4									72,00	101
060201FN	0,1	A (1)	3,5					64,00	10100				
060202FN	0,2	A (1)	2,5	377,00	050								
060202FN	0,2	A (1)	3,3							72,00	102	72,00	102
060202FN	0,2	A (1)	3,4			64,00	100	64,00	100				
060204FN	0,4	A (1)	2,5	377,00	052								
060204FN	0,4	A (1)	3,1									72,00	104
060204FN	0,4	A (1)	3,2			64,00	102	64,00	102	72,00	104		
060208FN	0,8	A (1)	2,5	377,00	05300								
060208FN	0,8	A (1)	3,0			64,00	10300	64,00	10300				
09T301FN	0,1	A (1)	4,5							82,00	111	82,00	111
09T302FN	0,2	A (1)	4,4							82,00	112	82,00	112
09T302FN	0,2	A (1)	4,5			74,00	10500	74,00	10500				
09T304FN	0,4	A (1)	2,5	377,00	054								
09T304FN	0,4	A (1)	4,2							82,00	114	82,00	114
09T304FN	0,4	A (1)	4,3			74,00	104	74,00	104				
09T308FN	0,8	A (1)	2,5	377,00	056								
09T308FN	0,8	A (1)	4,1			74,00	106	74,00	106				
120402FN	0,2	A (1)	4,4							92,94	122	89,00	122
120404FN	0,4	A (1)	4,2							92,94	124	89,00	124
120404FN	0,4	A (1)	4,3			81,00	108	76,00	108				
120408FN	0,8	A (1)	4,1			81,00	110	76,00	110				

P					
M					
K					
N	●	●	●	●	●
S					
H					
O	●	●	●	●	●

CCGW / CCGT

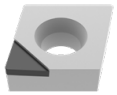
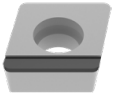
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPD20		CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-CB2 CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q-CB2 CTDPD20	
															
				F		F		F		M		F		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 172 ...		71 172 ...		71 300 ...		71 168 ...		71 305 ...		71 169 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0,2	A (1)	3,40					72,00	102						
060204FN	0,4	A (1)	3,10									76,00	104		
060204FN	0,4	A (1)	3,20					72,00	104	72,00	10001				
060204FRR	0,4	A (1)	6,45			102,20	10101								
060204FLL	0,4	A (1)	6,45	102,20	10001										
060208FN	0,8	A (1)	3,00					72,00	10600						
09T302FN	0,2	A (1)	4,40											82,00	10001
09T302FN	0,2	A (1)	4,50					82,00	112						
09T304FN	0,4	A (1)	4,20									82,00	114	82,00	10101
09T304FN	0,4	A (1)	4,30					82,00	114						
09T308FN	0,8	A (1)	4,10					82,00	118						
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70			108,80	10301								
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70	108,80	10201										
09T312FLL	1,2	A (1)	9,70	108,80	10401										
120404FN	0,4	A (1)	4,20									89,00	124	89,00	10201
120404FN	0,4	A (1)	4,30					89,00	124						
120408FN	0,8	A (1)	4,10					89,00	128						
120412FRR	1,2	A (1)	12,90			120,40	10601								
120412FLL	1,2	A (1)	12,90	120,40	10501										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

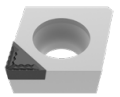
CCGT / CCGW

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPS30		-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		CTDPS30		CTDPS30		-CB2 CTDPS30	
															
				F		F		F		F		F		M	
				DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 166 ...		71 125 ...		71 126 ...		71 170 ...		71 170 ...		71 301 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN	0,1	A (1)	3,50	64,00	20001										
060202FN	0,2	A (1)	3,30			72,00	152	72,00	152						
060202FN	0,2	A (1)	3,40	64,00	20101									72,00	202
060204FN	0,4	A (1)	3,20											72,00	204
060204FRR	0,4	A (1)	6,45									102,20	20101		
060204FLL	0,4	A (1)	6,45							102,20	20001				
060208FN	0,8	A (1)	3,00											72,00	208
060208FRR	0,8	A (1)	6,45									102,20	20301		
060208FLL	0,8	A (1)	6,45							102,20	20201				
09T301FN	0,1	A (1)	4,50			82,00	16300								
09T302FN	0,2	A (1)	4,40			82,00	162	82,00	162						
09T302FN	0,2	A (1)	4,50	74,00	20201									82,00	212
09T304FN	0,4	A (1)	4,30											82,00	214
09T308FN	0,8	A (1)	4,10											82,00	218
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70									108,80	20501		
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70							108,80	20401				
120402FN	0,2	A (1)	4,40					89,00	172						
120404FN	0,4	A (1)	4,20					89,00	174						
120404FN	0,4	A (1)	4,30	81,00	20301									89,00	224
120408FN	0,8	A (1)	4,10											89,00	228
120412FRR	1,2	A (1)	12,90									120,40	20701		
120412FLL	1,2	A (1)	12,90							120,40	20601				
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

CCGT / CCGW

▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișurilor echipate

	-Q-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDPS30	
								
	M DIAMOND CCGT		F DIAMOND CCGW		R DIAMOND CCGT		F DIAMOND CCGW	
	71 306 ...		71 171 ...		71 302 ...		71 171 ...	
ISO / RE mm / TCE (NOI) / LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060201FN 0,1 A (1) 3,5							64,00	20001
060202FN 0,2 A (1) 3,3	76,00	202						
060202FN 0,2 A (1) 3,4							64,00	20101
060204FN 0,4 A (1) 3,1	76,00	204						
060204FN 0,4 A (1) 3,2					72,00	204	64,00	20201
09T302FN 0,2 A (1) 4,4	82,00	212						
09T302FN 0,2 A (1) 4,5							74,00	20301
09T304FN 0,4 A (1) 4,2	82,00	214						
09T304FN 0,4 A (1) 4,3			74,00	30001	82,00	214	74,00	20401
09T308FN 0,8 A (1) 4,1			74,00	30101	82,00	218		
120402FN 0,2 A (1) 4,4	89,00	222						
120404FN 0,4 A (1) 4,2	89,00	224						
120404FN 0,4 A (1) 4,3							81,00	20501
P								
M								
K								
N	●		●		●		●	
S								
H								
O	●		●		●		●	

9

CCGW / CCGT

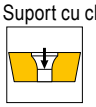
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

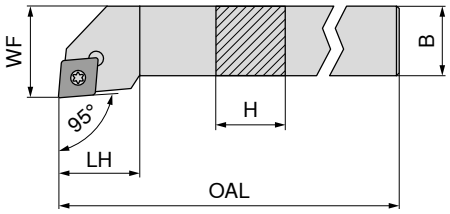
				CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-Q-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10		-Q-CB2 CTDCD10	
													
				F		F		F		M		M	
				DIAMOND CCGW		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT		DIAMOND CCGT	
				71 171 ...		71 300 ...		71 167 ...		71 301 ...		71 306 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
060202FN	0,2	A (1)	2,3					87,84	40001				
060202FN	0,2	A (1)	2,4	78,08	40001	87,84	302			87,84	30200		
060204FN	0,4	A (1)	2,1					87,84	40101			87,84	304
060204FN	0,4	A (1)	2,2	78,08	40101	87,84	304			87,84	304		
060208FN	0,8	A (1)	2,0			87,84	30600						
09T302FN	0,2	A (1)	2,3									100,00	31200
09T302FN	0,2	A (1)	2,4	90,28	40201					100,00	31200		
09T304FN	0,4	A (1)	2,1					100,00	40201			100,00	314
09T304FN	0,4	A (1)	2,2	90,28	40301	100,00	314			100,00	314		
09T308FN	0,8	A (1)	2,0	90,28	40401					100,00	31600		
120404FN	0,4	A (1)	2,1					113,40	40301			113,40	324
120404FN	0,4	A (1)	2,2							113,40	32600		
120408FN	0,8	A (1)	2,0	98,82	40501								
120408FN	0,8	A (1)	2,1							113,40	328		
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

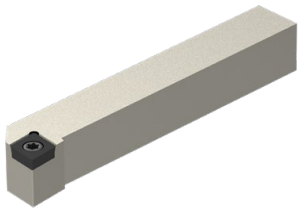
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 636 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 636 ... EUR 2A/24	
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	116,40	**13200**	116,40	**13201**

Accesorii pentru numărul articol	 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – C 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub tubular 70 950 ... EUR 2A/28	
70 636 00800 / 70 636 00801	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01000 / 70 636 01001	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 636 01200 / 70 636 01201	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 01600 / 70 636 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 02000 / 70 636 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 636 11600 / 70 636 11601	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12000 / 70 636 12001	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 12500 / 70 636 12501	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 636 13200 / 70 636 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

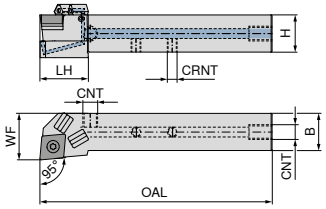
MaxiLock-S – SCLC 95° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

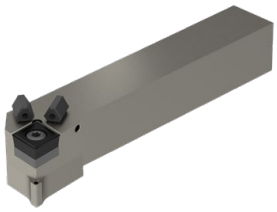
Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



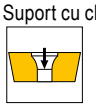
										NEW stânga		NEW dreapta	
										70 770 ...		**70 770 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SCLC R/L 1010 E06 DC	10	10	70	14	12	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SCLC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	19	16	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SCLC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	26	20	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30	**11601**	190,30	**01600**
SCLC R/L 2020 K09 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	201,70	**12001**	201,70	**02000**
SCLC R/L 1616 H12 DC	16	16	100	28	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	190,30	**01601**	190,30	**11600**
SCLC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	26	25	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70	**02001**	201,70	**12000**
SCLC R/L 2525 M12 DC	25	25	150	28	30	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SCLC R/L 3225 P12 DC	32	25	170	26	32	G1/8"	G1/8"	5	CC.. 1204	219,80	**03201**	219,80	**03200**

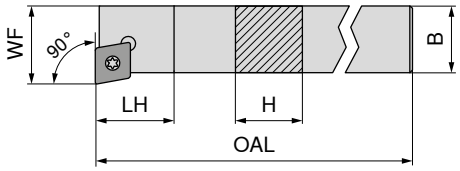
	 Şurub de fixare		 Plăcuţă suport din carbură – C		 Ştift filetat		 Ştift filetat		 Şurub tubular	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 770 01200 / 70 770 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 770 01600 / 70 770 11601	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 02000 / 70 770 12001	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 770 11600 / 70 770 01601	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 12000 / 70 770 02001	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 02500 / 70 770 02501	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 770 03200 / 70 770 03201	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**			5,98	**170**

	 Capac DC		 Şurubelniţă TORX®		 O-ring		 Duză lichid de răcire DC..		 Şurub capac lichid de răcire	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 770 01000 / 70 770 01001			8,11	**039**						
70 770 01200 / 70 770 01201			11,79	**120**						
70 770 01600 / 70 770 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02000 / 70 770 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 11600 / 70 770 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 12000 / 70 770 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 02500 / 70 770 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 770 03200 / 70 770 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SCFC 90° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 761 ... EUR 2A/24		dreapta 70 760 ... EUR 2A/24	
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602			77,05	**008**
SCFC R 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602			83,28	**010**
SCFC R 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3			83,28	**012**
SCFC R 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3			103,10	**016**
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	107,60	**02000**[1)]	109,60	**020**

1) nichelat


Şurubelniţă TORX®


Cheie combi


Şurub de fixare


Plăcuţă suport din carbură – C


Şurub tubular

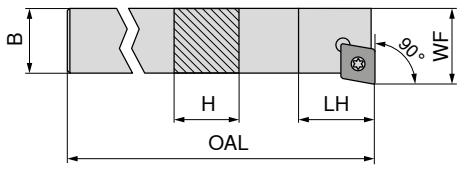
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 760 008	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 010	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 760 012	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 760 016			10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**165**	5,98	**171**
70 760 020 / 70 761 02000			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

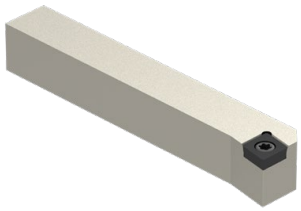
9

MaxiLock-S – SCFC 90° – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx







NEW

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 635 ... EUR 2A/24	
SCFC L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCFC L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCFC L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**
SCFC L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	101,20	**01600**


Şurubelniţă TORX®

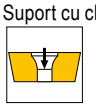

Şurub de fixare

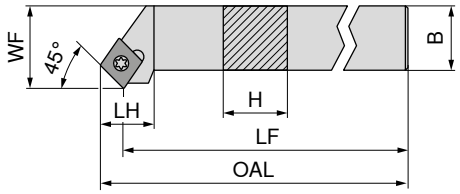
pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 635 00800	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01000	8,11	**039**	5,38	**857**
70 635 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**
70 635 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**

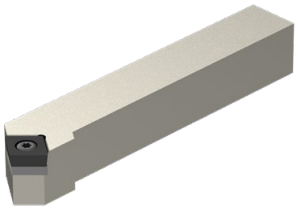
MaxiLock-S – SCSC 45° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 638 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 638 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCSC R 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204			101,20	**01601**
SCSC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SCSC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	111,30	**02500**	111,30	**02501**


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare


Plăcuţă suport din carbură – C


Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 638 01601	T15 - IP	11,79 **120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94 **166**	M4,5	5,98	**170**
70 638 02001 / 70 638 02000	T15 - IP	11,79 **120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94 **166**	M4,5	5,98	**170**
70 638 02501 / 70 638 02500	T15 - IP	11,79 **120**	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	15,94 **166**	M4,5	5,98	**170**

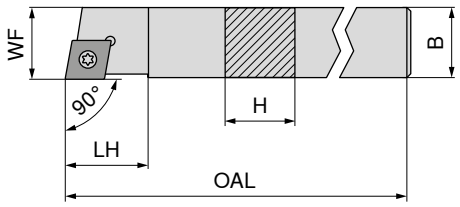
MaxiLock-S – SCAC 90° – suport cu prindere şurub

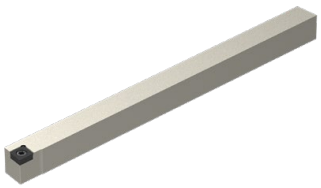
▲ pentru automate longitudinale

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 633 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 633 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	80,94	**10800**	80,94	**10801**
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	80,94	**11000**	80,94	**11001**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	107,20	**12000**	107,20	**12001**


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare


Plăcuţă suport din carbură – C


Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 633 10801 / 70 633 10800	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 00801 / 70 633 00800	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01001 / 70 633 01000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 11001 / 70 633 11000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 633 01201 / 70 633 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11201 / 70 633 11200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 11601 / 70 633 11600	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 633 12001 / 70 633 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**166**	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCAC 90° DC – Suport cu prindere şurub

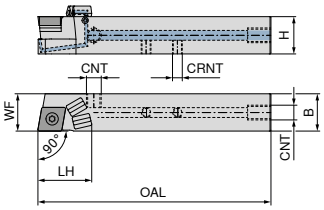
▲ pentru automate longitudinale

Detalii de livrare:

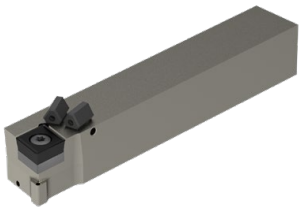
Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 766 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 766 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00	**11201**	183,00	**11200**
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	22	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	30	16	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SCAC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	30	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	201,70	**02001**	201,70	**02000**

Accesorii pentru numărul articol	 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – C 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub tubular 70 950 ... EUR 2A/28	
70 766 11200 / 70 766 11201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 766 01200 / 70 766 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 766 01600 / 70 766 01601	4,82	**87900**	12,46	**165**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 766 02000 / 70 766 02001	3,84	**820**	15,94	**166**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**

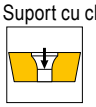
Accesorii pentru numărul articol	 Capac DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Duză lichid de răcire DC.. 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub capac lichid de răcire 70 950 ... EUR 2A/28	
70 766 11200 / 70 766 11201			11,79	**120**						
70 766 01200 / 70 766 01201			11,79	**120**						
70 766 01600 / 70 766 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 766 02000 / 70 766 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

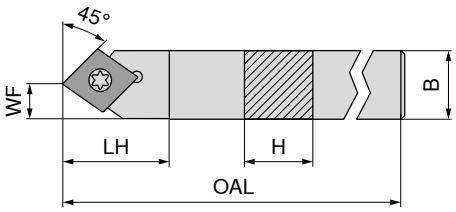
9

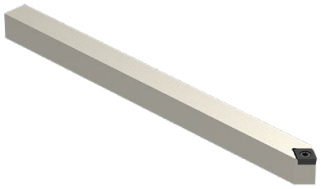
MaxiLock-S – SCDC 45° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

stânga

70 634 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	75,87	**00800**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	80,94	**01000**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01200**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	91,06	**01400**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

80 950 ... **70 950 ...**

Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 634 00800	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 634 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 634 01200	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**
70 634 01400	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**

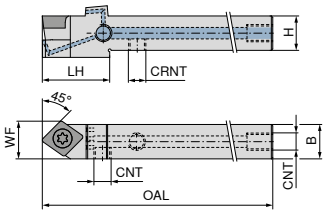
MaxiLock-S – SCDC 45° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx









NEW

stânga

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	70 767 ... EUR 2A/24	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	17	8,5	M5	M5	1,2	CC.. 0602	171,30	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	17	10,0	M6	M6	1,2	CC.. 0602	171,30	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	23	13,0	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	25	14,0	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	183,00	**01401**



Şurub capac lichid de răcire



Şurub de fixare



Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 767 00801				M2,5x6 - T08	2,99	**13800**			
70 767 01001				M2,5x6 - T08	2,99	**13800**	M6x6	3,84	**86700**
70 767 01201				M3,5x11	4,14	**113**	M6x6	3,84	**86700**
70 767 01401	G 1/8"	4,59	**294**	M3,5x11	4,14	**113**	M6x6	3,84	**86700**



Şurub capac



Şurubelniţă TORX®

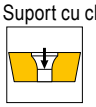
Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7	
70 767 00801	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	T08 - IP	8,11	**039**
70 767 01001				T08 - IP	8,11	**039**
70 767 01201				T15 - IP	11,79	**120**
70 767 01401				T15 - IP	11,79	**120**

9

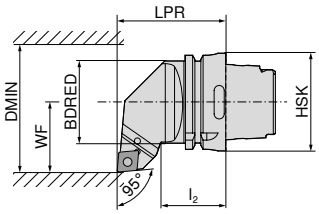
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 541 ...		**74 540 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 SCLC R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	5	CC.. 1204	286,80	**512**	286,80	**512**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – C



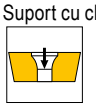
Şurub tubular

					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR 2A/28				EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28		
74 540 512 / 74 541 512		T15/SW	10,66	**398**		M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

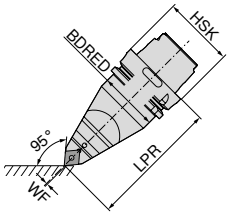
MaxiLock-S – SCMC 50° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









								neutru	
								74 542 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		EUR 2D/80	
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	5	CC.. 1204		391,70	**512**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – C



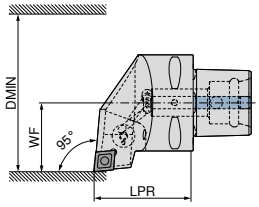
Şurub tubular

					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR 2A/28				EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28		
74 542 512		T15/SW	10,66	**398**		M4,5x12	3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

MaxiLock-S – SCLC 95° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	stânga 84 655 ... EUR Y8		dreapta 84 654 ... EUR Y8	
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CC.. 1204	DC	252,20	**01295**	252,20	**01295**
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CC.. 1204	DC	289,10	**01294**	289,10	**01294**
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**	321,60	**01293**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



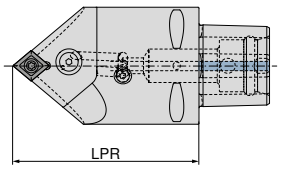
Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 654 01295 / 84 655 01295	5,93	**27500**
84 654 01294 / 84 655 01294	5,93	**27500**
84 654 01293 / 84 655 01293	5,93	**27500**

MaxiLock-S – SCMC 50° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă





neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	84 674 ... EUR Y8	
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	5	CC.. 1204	DC	321,60	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	5	CC.. 1204	DC	321,60	**11293**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 674 01293	5,93	**27500**
84 674 11293	5,93	**27500**

9

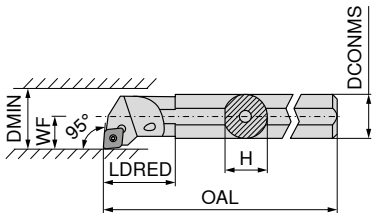
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



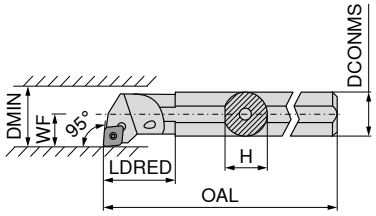
									stânga		dreapta	
									70 717 ...		**70 716 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100	11,0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**008**	124,50	**008**
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17,0	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	15,0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**010**	124,50	**010**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19,0	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180	18,8	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50,0	9	18	1,2	CC.. 0602	124,80	**116**	124,80	**116**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200	25,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250	25,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**020**	158,60	**020**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	158,60	**220**	158,60	**220**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	20,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**025**	182,30	**025**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50,0	22	40	5	CC.. 1204	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SCLC R/L 12	40	38,0	300	60,0	27	50	5	CC.. 1204	301,00	**240**	301,00	**240**

	 Şurubelniță TORX®		 Cheie combi		 Şurub de fixare		 Plăcuță suport din carbură – C		 Şurub tubular	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 716 008 / 70 717 008	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 208 / 70 717 208	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 010 / 70 717 010	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 210 / 70 717 210	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 012 / 70 717 012	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 212 / 70 717 212	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 116 / 70 717 116	10,05	**110**			3,32	**116**				
70 716 016 / 70 717 016	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 216 / 70 717 216	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 020 / 70 717 020	11,96	**113**			4,14	**110**				
70 716 220 / 70 717 220	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 025 / 70 717 025	11,96	**113**			4,14	**113**				
70 716 225 / 70 717 225	11,96	**113**			4,06	**304**				
70 716 232 / 70 717 232			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**
70 716 240 / 70 717 240			10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**166**	5,98	**170**

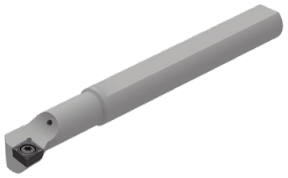
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 719 ... EUR 2A		dreapta 70 718 ... EUR 2A	
E-A08F SCLC R/L 06	8	7,5	80	20,60	6	12	1,2	CC.. 0602	228,50	**208**	228,50	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9,0	100	31,75	7	14	1,2	CC.. 0602	228,50	**210**	228,50	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11,0	125	20,00	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**212**	246,20	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	45,30	11	22	3,2	CC.. 09T3	417,70	**216**	417,70	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18,0	180	38,00	13	26	3,2	CC.. 09T3	516,40	**220**	516,40	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	40,25	17	34	3,2	CC.. 09T3	655,60	**225**	655,60	**225**
E-A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50,25	22	39	5	CC.. 1204	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

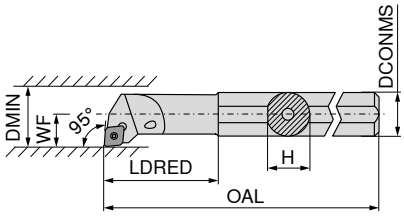
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 718 208 / 70 719 208	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	10,05 **110**	M2,5x5	3,32 **116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	11,96 **113**	M4x9,5	4,06 **449**
70 718 232 / 70 719 232	T15	11,96 **113**	M4x11	4,46 **174**

9

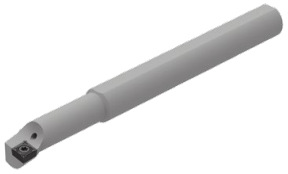
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 719 ...		**70 718 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7,5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602	246,20	**308**	246,20	**308**
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9,0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602	246,20	**310**	246,20	**310**
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11,0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602	246,20	**312**	246,20	**312**
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	246,20	**316**	246,20	**316**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		**EUR**			**EUR**	
		Y7			2A/28	
70 718 308 / 70 719 308	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 310 / 70 719 310	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 312 / 70 719 312	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 718 316 / 70 719 316	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

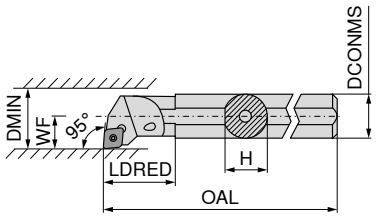
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ versiune: carbură

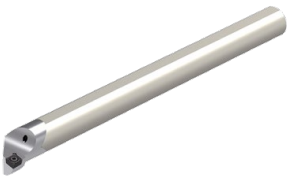
Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 719 ...		**70 718 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100	20	6	11	1,2	CC.. 0602	283,20	**008**	283,20	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	327,10	**010**	327,10	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	701,20	**020**	701,20	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	1.236,00	**025**	1.236,00	**025**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

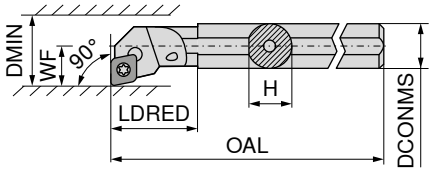
			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		**EUR**			**EUR**	
		Y7			2A/28	
70 719 008 / 70 718 008	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	11,96	**113**	M3,5x7,2	4,14	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6	4,06	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	11,96	**113**	M3,5x11	4,14	**113**

MaxiLock-S – SCFC 90° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 793 ...		**70 792 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	124,50	**208**	124,50	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	124,50	**212**	124,50	**212**



Şurubelniţă TORX®

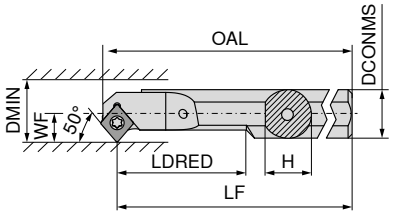


Şurub de fixare

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 792 208 / 70 793 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

MaxiLock-S – SCMC 50° – suport de alezare cu prindere şurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										70 723 ...		**70 722 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LF mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A		EUR 2A	
A08H SCMC R/L 06	8	7	104,15	100	20	5,5	10,5	1,2	CC.. 0602	122,10	**208**	122,10	**208**
A10H SCMC R/L 06	10	9	114,15	110	26	6,0	11,0	1,2	CC.. 0602	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SCMC R/L 06	12	11	129,15	125	32	7,0	13,0	1,2	CC.. 0602	122,10	**212**	122,10	**212**
A16M SCMC R/L 06	16	15	154,15	150	40	9,0	16,0	1,2	CC.. 0602	124,80	**216**	124,80	**216**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 723 208 / 70 722 208	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 210 / 70 722 210	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 212 / 70 722 212	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**
70 723 216 / 70 722 216	T08	10,05	**110**	M2,5x5	3,32	**116**

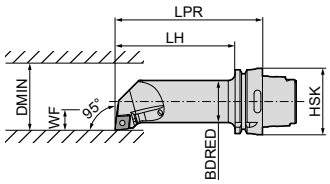
MaxiLock-S – SCLC 95° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 564 ...		**74 563 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	5	CC.. 1204	394,60	**512**	394,60	**512**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – C

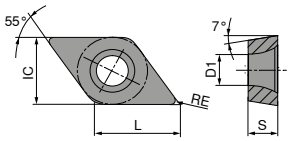


Şurub tubular

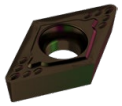
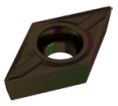
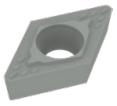
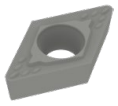
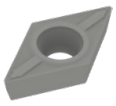
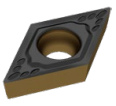
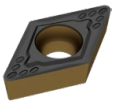
					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol				**EUR** 2A/28				**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28	
74 563 512 / 74 564 512		T15/SW		10,66	**398**	M4,5x12		3,38	**114**	15,94	**166**	M4,5	5,98	**170**

DCGT / DCMT / DCET

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

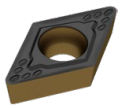
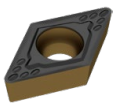
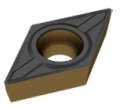
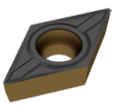
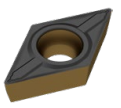
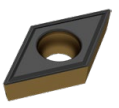
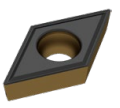


DCGT / DCMT

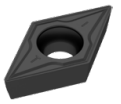
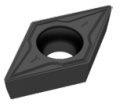
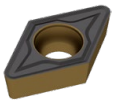
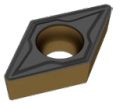
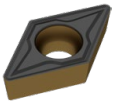
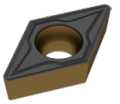
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET DCGT	CERMET DCMT	CERMET DCGT	CERMET DCGT	CERMET DCMT	DCGT	DCMT
		76 245 ...	76 246 ...	70 257 ...	70 257 ...	70 265 ...	76 257 ...	76 259 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070201EN	0,1				17,64 898			
070202EN	0,2	18,22 002	10,34 002		17,64 900	9,57 898	18,22 50201	
070204EN	0,4	18,22 004	10,34 004	17,64 852	17,64 902	9,57 900		10,23 30401
11T302EN	0,2	24,12 014		22,50 854	22,50 904			
11T304EN	0,4	24,12 016	14,34 016	22,50 856	22,50 906	13,43 904		14,36 31601
11T308EN	0,8	24,12 018	14,34 018	22,50 858	22,50 908	13,43 906		14,36 31801
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

9

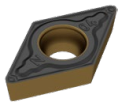
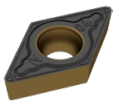
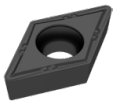
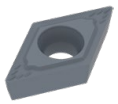
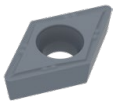
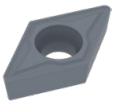
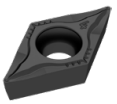
DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT	DCGT
		76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 265 ...	76 256 ...	76 256 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0,2						18,22 50201	18,22 70201
070204EN	0,4	10,23 50401	10,23 70401		10,23 50401	10,23 70401		
070208EN	0,8					10,23 70601		
11T304EN	0,4	14,36 51601	14,36 71601	14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601		
11T308EN	0,8	14,36 51801	14,36 71801	14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801		
P		●	●	●	●	●	●	●
M			○			○		○
K		○		○	○		○	
N								
S								
H								
O								

DCMT

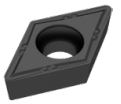
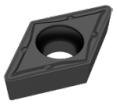
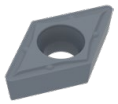
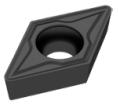
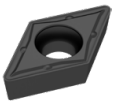
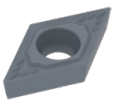
				NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		70 258 ...	70 258 ...	76 183 ...	76 258 ...	76 258 ...	76 258 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070204EN	0,4	10,23 004	10,23 554		10,23 30401	10,23 50401	10,23 70401
070208EN	0,8	10,23 006	10,23 506		10,23 30601	10,23 50601	10,23 70601
11T304EN	0,4	14,36 016	14,36 516		14,36 31601	14,36 51601	14,36 71601
11T308EN	0,8	14,36 018	14,36 518		14,36 31801	14,36 51801	14,36 71801
11T312EN	1,2			14,36 32001		14,36 52001	
P		○	○	●	●	●	●
M							○
K		●	●	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

DCMT

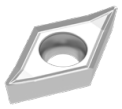
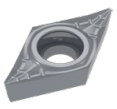
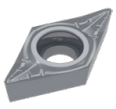
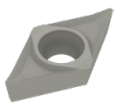
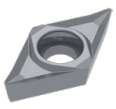
		NEW	NEW		NEW		NEW	NEW
		-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125	-M25 CTPM125	-SM CTPM125	-F43 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	F	F	F	M	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 195 ...	76 195 ...	75 213 ...	75 044 ...	75 213 ...	75 048 ...	75 032 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0,2			10,23 10200		10,23 202		10,23 30200
070204EN	0,4	11,66 30401	11,66 50401	10,23 10400	10,23 20400	10,23 204		10,23 30400
11T302EN	0,2			14,36 11400		14,36 214		14,36 31400
11T304EL	0,4	16,02 31601	16,02 51601					
11T304EN	0,4	16,02 31501	16,02 51501	14,36 11600	14,36 21600	14,36 216		14,36 31600
11T304ER	0,4	16,02 31701	16,02 51701					
11T308EN	0,8	16,02 31801	16,02 51801	14,36 11800	14,36 21800	14,36 218	14,36 21800	14,36 31800
P		●	●	○	○	○	○	○
M				●	●	●	●	●
K		○	○					
N								
S								○
H								
O								

9

DCMT / DCGT

				NEW		NEW
		-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-SM CTCM130	-M55 CTCM130	-SF CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	M	M	M	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT
		75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 048 ...	75 214 ...	75 043 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
070202EN	0,2	10,23 30200					18,22 20200
070204EN	0,4	10,23 30400	10,23 10400	10,23 204	10,23 30400	10,23 30400	
070208EN	0,8		10,23 10600	10,23 206	10,23 30600	10,23 30600	
11T302EN	0,2	14,36 31400					
11T304EN	0,4	14,36 31600	14,36 11600	14,36 216	14,36 31600	14,36 31600	
11T308EN	0,8	14,36 31800	14,36 11800	14,36 218	14,36 31800	14,36 31800	
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○			○	○	
H							
O							

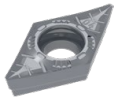
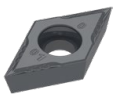
DCGT

	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	-25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CTPX715 DRAGONSKIN
							
	F DCGT	F DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT
	70 261 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
070202FN	0,2			12,92	632	15,45	70200					12,20	600	14,83	80200
070204FN	0,4	12,92	654	12,92	634	15,45	70400					12,20	602	14,83	80400
11T302FN	0,2			16,02	635	18,68	71400					15,29	604	17,96	81400
11T304FN	0,4	16,02	664	16,02	636	18,68	71600	17,50	660	22,30	75600	15,29	606	17,96	81600
11T304FL	0,4							17,50	670	22,30	75700				
11T304FR	0,4							17,50	680	22,30	75800				
11T308FN	0,8	16,02	666	16,02	638	18,68	71800	17,50	662	22,30	76000	15,29	608	17,96	81800
11T308FL	0,8							17,50	672						
11T308FR	0,8							17,50	682						

P			●		●		●
M			●		●		●
K	○	○		○		○	○
N	●	●	●	●	●	●	●
S		○	●	○	●		●
H							
O	○	○		○		○	○

DCMT / DCET

		-29 H216T		NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN		-F05 CTPX710 DRAGONSKIN	
							
		M		M		F	
		DCMT		DCMT		DCET	
		70 246 ...		70 246 ...		76 254 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/08	
0702005FN	0,05					22,03	10200
070201FN	0,10					22,03	10400
0702015FN	0,15					22,03	10600
070202FN	0,20					22,03	10800
070204EN	0,40	9,37	60400	11,52	70400		
11T3005FN	0,05					29,20	11400
11T301FN	0,10					29,20	11600
11T3015FN	0,15					29,20	11800
11T302FN	0,20					29,20	12000
11T304EN	0,40	12,61	61600	14,39	71600		
11T304FN	0,40					29,20	12200
11T308EN	0,80	12,61	61800	14,39	71800		

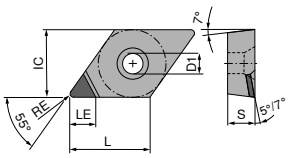
P		●	●
M		●	●
K	○	○	
N	●	●	●
S		●	●
H			
O	○	○	

9

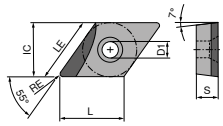
→ v_c pagina 196–209

DCGW / DCGT

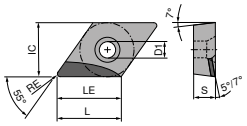
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



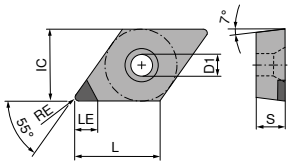
DCGT A



DCGT A L



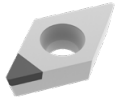
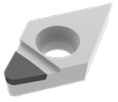
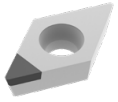
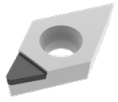
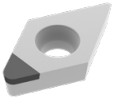
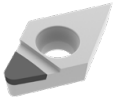
DCGT A R



DCGW A

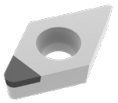
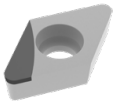
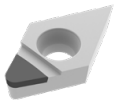
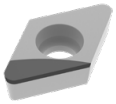
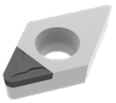
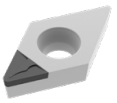
DCGW / DCGT

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDMD05		CTDMD05		-Q CTDMD05		-Q CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20	
															
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT	
				71 130 ...		71 134 ...		71 178 ...		71 176 ...		71 130 ...		71 134 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070202FN	0,2	A (1)	2,5	377,00	00200	402,50	050								
070202FN	0,2	A (1)	3,7									64,00	100	64,00	100
070204FN	0,4	A (1)	2,5	377,00	00400	402,50	052								
070204FR	0,4	A (1)	2,5							565,00	50001				
070204FN	0,4	A (1)	3,4									64,00	102	64,00	102
070208FN	0,8	A (1)	2,5	377,00	00600	402,50	054								
070208FN	0,8	A (1)	3,0									64,00	104	64,00	104
11T302FN	0,2	A (1)	2,5			402,50	056								
11T302FN	0,2	A (1)	3,0	377,00	056										
11T302FN	0,2	A (1)	4,7									74,00	106	74,00	106
11T304FN	0,4	A (1)	2,5			402,50	058								
11T304FL	0,4	A (1)	3,0					565,00	50001						
11T304FN	0,4	A (1)	3,0	377,00	058										
11T304FN	0,4	A (1)	4,3									74,00	108	74,00	108
11T308FN	0,8	A (1)	2,5			402,50	060								
11T308FN	0,8	A (1)	4,0									74,00	110	74,00	110
11T312FN	1,2	A (1)	3,5											74,00	11200
11T312FN	1,2	A (1)	3,6									74,00	11200		
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

DCGW / DCGT

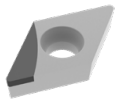
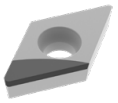
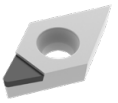
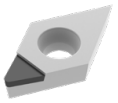
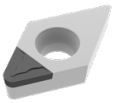
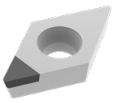
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPU20	-CB2 CTDPU20
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				71 177 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 174 ...	71 175 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
070201FN	0,1	A (1)	3,8	64,00 20001		64,00 20001			
070202FN	0,2	A (1)	3,7	64,00 20101		64,00 20101		72,00 30001	
070204FN	0,4	A (1)	3,4	64,00 20201				72,00 30101	72,00 30001
070204FL	0,4	A (1)	5,5		102,20 20201				
070208FN	0,8	A (1)	3,0	64,00 20301					
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	74,00 20401		74,00 20301			
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	74,00 20501		74,00 20401			
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	74,00 20601				82,00 30201	82,00 30101
11T304FL	0,4	A (1)	7,5		112,10 20501				
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	74,00 20701				82,00 30301	
11T308FL	0,8	A (1)	7,0		112,10 20601				
11T308FR	0,8	A (1)	7,0				112,10 20701		
11T312FN	1,2	A (1)	3,6	74,00 20801					
11T312FL	1,2	A (1)	6,5		112,10 20801				
11T312FR	1,2	A (1)	6,5				112,10 20901		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

9

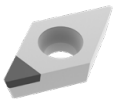
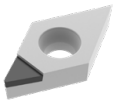
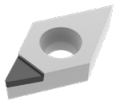
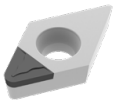
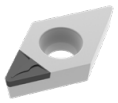
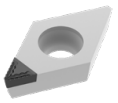
DCGT / DCGW

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPD20		-Q CTDPD20		-CB1 CTDPD20		-Q CTDPS30	
															
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGW	
				71 136 ...		71 135 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 138 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0,1	A (1)	3,8									72,00	10100		
070202FN	0,2	A (1)	3,7									72,00	102		
070204FL	0,4	A (1)	3,0							72,00	104				
070204FR	0,4	A (1)	3,0					72,00	104						
070204FN	0,4	A (1)	3,4									72,00	104		
070204FRR	0,4	A (1)	5,5			64,00	102								
070204FLL	0,4	A (1)	5,5	64,00	102										
070208FN	0,8	A (1)	3,0									72,00	108		
070208FRR	0,8	A (1)	5,0			64,00	104								
070208FLL	0,8	A (1)	5,0	64,00	104										
11T301FN	0,1	A (1)	4,8									82,00	11100		
11T302FR	0,2	A (1)	4,0											82,00	162
11T302FN	0,2	A (1)	4,7									82,00	112		
11T304FL	0,4	A (1)	4,0							82,00	114				
11T304FR	0,4	A (1)	4,0					82,00	114					82,00	164
11T304FN	0,4	A (1)	4,3									82,00	114		
11T304FRR	0,4	A (1)	7,5			80,00	108								
11T304FLL	0,4	A (1)	7,5	80,00	108										
11T308FN	0,8	A (1)	4,0									82,00	118		
11T308FRR	0,8	A (1)	7,0			80,00	110								
11T308FLL	0,8	A (1)	7,0	80,00	110										
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

DCGW / DCGT

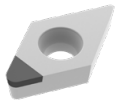
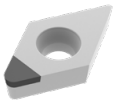
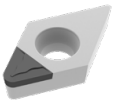
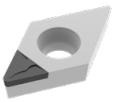
▲ TCE (NOI) = varianta și numărul tăișurilor echipate

				-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-Q CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
															
				F		F		F		F		M		R	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				71 139 ...		71 144 ...		71 145 ...		71 310 ...		71 311 ...		71 312 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FL	0,1	A (1)	3,0					72,00	151						
070201FR	0,1	A (1)	3,0			72,00	15000								
070201FN	0,1	A (1)	3,8							72,00	20100				
070202FL	0,2	A (1)	3,0					72,00	152						
070202FR	0,2	A (1)	3,0			72,00	152								
070202FN	0,2	A (1)	3,7							72,00	202	72,00	202		
070204FN	0,4	A (1)	3,4							72,00	204	72,00	204	72,00	204
070208FN	0,8	A (1)	3,0									72,00	208		
11T301FR	0,1	A (1)	4,0			82,00	161								
11T301FL	0,1	A (1)	4,0					82,00	161						
11T301FN	0,1	A (1)	4,8							82,00	21100	82,00	21100		
11T302FL	0,2	A (1)	4,0					82,00	162						
11T302FR	0,2	A (1)	4,0			82,00	162								
11T302FN	0,2	A (1)	4,7							82,00	212	82,00	212		
11T304FL	0,4	A (1)	4,0	82,00	164										
11T304FN	0,4	A (1)	4,3							82,00	214	82,00	214	82,00	214
11T308FN	0,8	A (1)	4,0							82,00	218	82,00	218	82,00	218
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

DCGW / DCGT

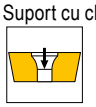
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

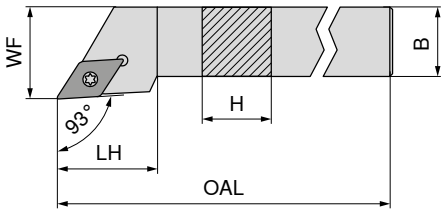
				CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
											
				F		F		F		M	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				71 177 ...		71 177 ...		71 310 ...		71 311 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070202FN	0,2	A (1)	2,6			78,08	40001	100,00	302	100,00	30200
070204FN	0,4	A (1)	2,3			78,08	40101	100,00	304	100,00	304
070204FN	0,4	A (1)	3,4	64,00	30001						
070208FN	0,8	A (1)	2,0			78,08	40201			87,84	308
070208FN	0,8	A (1)	3,0	64,00	30101						
11T302FN	0,2	A (1)	2,6			90,28	40301	100,00	31200	100,00	31200
11T304FN	0,4	A (1)	2,3			90,28	40401	100,00	314	100,00	314
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	74,00	30201						
11T308FN	0,8	A (1)	2,0			90,28	40501	100,00	318	100,00	318
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	74,00	30301						
P											
M											
K											
N				●		●		●		●	
S											
H											
O				●		●		●		●	

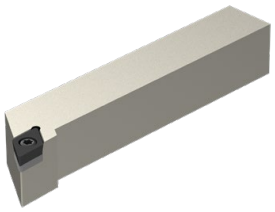
MaxiLock-S – SDJC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 643 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 643 ... EUR 2A/24	
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**	75,87	**00801**
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,3	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	19,3	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	19,9	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	116,40	**03200**	116,40	**03201**

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol											
	80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 643 00800 / 70 643 00801	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 643 01000 / 70 643 01001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 643 01200 / 70 643 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 643 01600 / 70 643 01601	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 643 02000 / 70 643 02001	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 643 02500 / 70 643 02501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 643 03200 / 70 643 03201	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

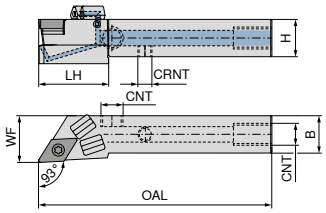
MaxiLock-S – SDJC 93° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga	NEW dreapta
										70 773 ...	**70 773 ...**
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	EUR 2A/24
SDJC R/L 1010 E07 DC	10	10	70	20	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30 **01001**	171,30 **01000**
SDJC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	21	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30 **01201**	171,30 **01200**
SDJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	30	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30 **01601**	190,30 **01600**
SDJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	30	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70 **02001**	201,70 **02000**
SDJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	35	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40 **02501**	209,40 **02500**

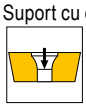
	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – D	 Ştift filetat	 Ştift filetat	 Şurub tubular
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 773 01000 / 70 773 01001	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 773 01200 / 70 773 01201	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 773 01600 / 70 773 01601	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 773 02000 / 70 773 02001	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 773 02500 / 70 773 02501	4,82 **87900**	9,66 **106**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**

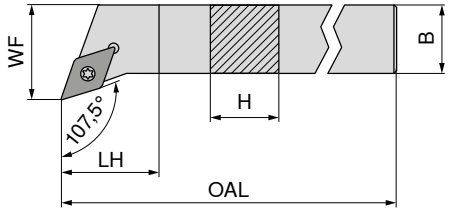
	 Capac DC	 Şurubelniţă TORX®	 O-ring	 Duză lichid de răcire DC..	 Şurub capac lichid de răcire
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 773 01000 / 70 773 01001		8,11 **039**			
70 773 01200 / 70 773 01201		8,11 **039**			
70 773 01600 / 70 773 01601	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 773 02000 / 70 773 02001	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 773 02500 / 70 773 02501	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

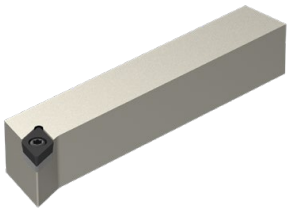
MaxiLock-S – SDHC 107,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 642 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 642 ... EUR 2A/24	
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	7,6	12	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12,2	16	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,6	20	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,1	25	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,5	32	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... Şurubelniţă TORX® EUR Y7		70 950 ... Şurub de fixare EUR 2A/28		70 950 ... Plăcuţă suport din carbură – D EUR 2A/28		70 950 ... Şurub tubular EUR 2A/28	
70 642 01000 / 70 642 01001	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 642 01200 / 70 642 01201	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 642 01600 / 70 642 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 642 02000 / 70 642 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 642 02500 / 70 642 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	9,66	**106**	5,98	**171**

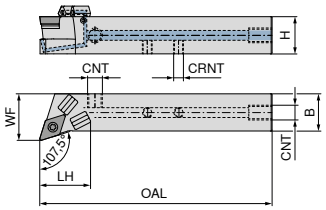
MaxiLock-S – SDHC 107,5° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga		NEW dreapta	
										70 772 ...		**70 772 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SDHC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	20	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SDHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	25	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SDHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SDHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	27	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02501**	209,40	**02500**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Ştift filetat



Ştift filetat



Şurub tubular

										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 772 01201 / 70 772 01200										5,38	**857**				
70 772 01601 / 70 772 01600										4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**
70 772 02001 / 70 772 02000										4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**
70 772 02501 / 70 772 02500										4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**



Capac DC



Şurubelniţă TORX®



O-ring



Duză lichid de răcire DC..



Şurub capac lichid de răcire

										70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 772 01201 / 70 772 01200												8,11	**039**		
70 772 01601 / 70 772 01600										1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**
70 772 02001 / 70 772 02000										1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**
70 772 02501 / 70 772 02500										1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**

Şurub tubular

										70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol										EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 772 01201 / 70 772 01200															
70 772 01601 / 70 772 01600										30,13	**87700**	4,59	**294**		
70 772 02001 / 70 772 02000										30,13	**87700**	4,59	**294**		
70 772 02501 / 70 772 02500										30,13	**87700**	4,59	**294**		

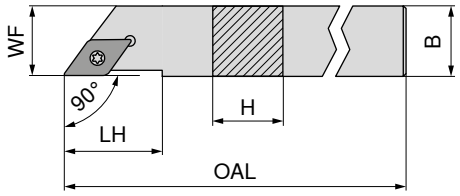
MaxiLock-S – SDAC 90° – suport cu prindere şurub

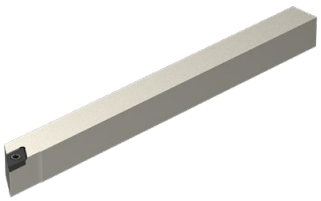
▲ pentru automate longitudinale

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 639 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 639 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	80,94	**00800**	80,94	**00801**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**	80,94	**01001**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SDAC R/L 1212 M11	12	12	150	21	12	3,2	DC.. 11T3	91,06	**11200**	91,06	**11201**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	91,06	**01400**	91,06	**01401**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28	
70 639 00800 / 70 639 00801	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
70 639 01000 / 70 639 01001	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
70 639 01200 / 70 639 01201	T08 - IP	8,11 **039**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
70 639 11200 / 70 639 11201	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**
70 639 01400 / 70 639 01401	T15 - IP	11,79 **120**	M3,5x11	4,82 **87900**

9

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – Suport cu prindere şurub

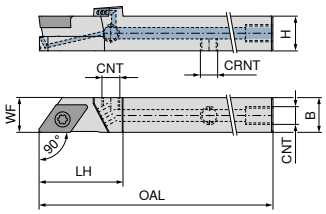
▲ pentru automate longitudinale

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx



Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 771 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 771 ... EUR 2A/24	
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	21	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	171,30	**00801**	171,30	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	21	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01001**	171,30	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**01201**	183,00	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	29	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**11201**	183,00	**11200**



Şurub capac



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



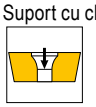
Ştift filetat

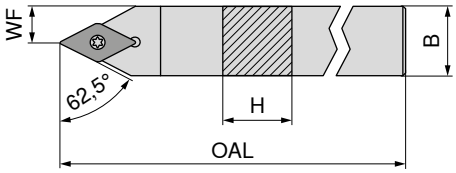
Accesorii pentru numărul articol	Şurub capac 83 950 ... EUR Y7		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28	
70 771 00800 / 70 771 00801	2,39	**157**	8,11	**039**	2,99	**13800**		
70 771 01000 / 70 771 01001			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201			8,11	**039**	2,99	**13800**	3,84	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201			11,79	**120**	4,14	**113**	3,84	**86700**

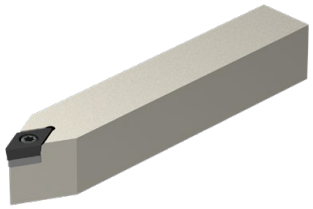
MaxiLock-S – SDNC 62,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

neutru

70 645 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4,0	1,2	DC.. 0702	75,87	**00800**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**11000**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01000**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	80,94	**01200**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6,0	1,2	DC.. 0702	91,06	**11200**
SDNC N 1212 M11	12	12	150	6,0	3,2	DC.. 11T3	91,06	**21200**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	101,20	**01600**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	107,20	**02000**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	111,30	**02500**

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Şurub tubular

		80 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 645 00800	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 11000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 11200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**					
70 645 21200	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**					
70 645 01600	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02000	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**
70 645 02500	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

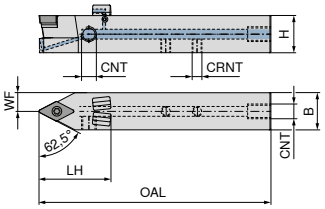
MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – Suport cu prindere şurub

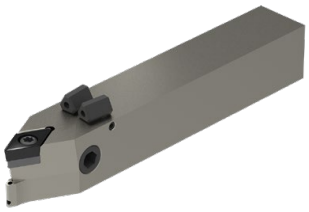
Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx









NEW

neutru

70 774 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	183,00	**11200**
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	171,30	**01200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	31	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	183,00	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	30	8,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	190,30	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	39	10,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	201,70	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	30	12,5	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	209,40	**02500**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Ştift filetat



Ştift filetat



Şurub tubular

70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 774 11200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 774 21200	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 774 01600	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02000	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 774 02500	4,82	**87900**	9,66	**106**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**



Capac DC



Şurubelniţă TORX®



O-ring



Duză lichid de răcire DC..



Şurub capac lichid de răcire

70 950 ... | **80 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

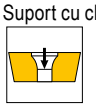
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 774 11200			8,11	**039**						
70 774 01200			8,11	**039**						
70 774 21200			11,79	**120**						
70 774 01600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 774 02500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

9

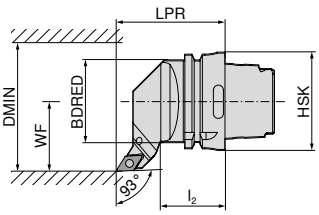
MaxiLock-S – SDJC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 544 ...		**74 543 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 SDJC R/L 11	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	DC.. 11T3	286,80	**511**	286,80	**511**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D



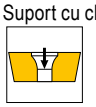
Şurub tubular

					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol					EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 543 511 / 74 544 511		T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

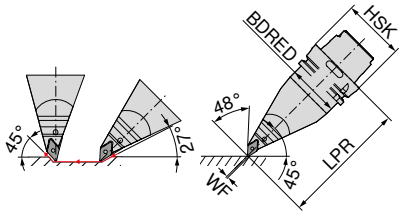
MaxiLock-S – SDMC 48° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx









								stânga	
								74 546 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe		EUR 2D/80	
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	3.2	DC.. 11T3		391,70	**511**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D



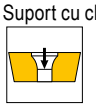
Şurub tubular

					70 950 ...			**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol					EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 546 511		T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

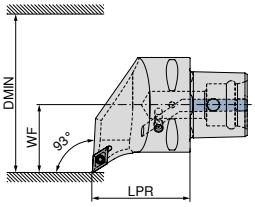
MaxiLock-S – SDUC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 84 659 ... EUR Y8		dreapta 84 658 ... EUR Y8	
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	321,60	**01193**	321,60	**01193**



Şurub de prindere

84 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	
84 658 01195 / 84 659 01195	3,92	**27600**
84 658 01194 / 84 659 01194	3,92	**27600**
84 658 01193 / 84 659 01193	3,92	**27600**

9

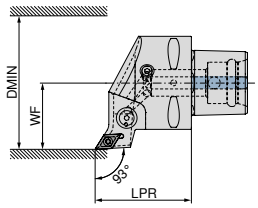
MaxiLock-S – SDJC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

fără set de răcire de înaltă performanţă







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	stânga 84 663 ... EUR Y8		dreapta 84 662 ... EUR Y8	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



Şurub de prindere

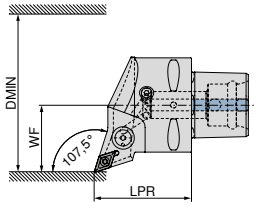
84 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	
84 662 01195 / 84 663 01195	3,92	**27600**
84 662 01194 / 84 663 01194	3,92	**27600**
84 662 01193 / 84 663 01193	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	stânga 84 667 ... EUR Y8		dreapta 84 666 ... EUR Y8	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	252,20	**01195**	252,20	**01195**
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	289,10	**01194**	289,10	**01194**
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**	321,60	**01193**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**

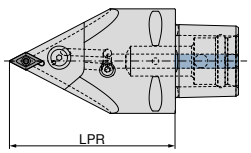

Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 666 01195 / 84 667 01195	3,92	**27600**
84 666 01194 / 84 667 01194	3,92	**27600**
84 666 01193 / 84 667 01193	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă





Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	neutru 84 677 ... EUR Y8	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	3	DC.. 11T3	DC	321,60	**11193**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**


Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 677 01193	3,92	**27600**
84 677 11193	3,92	**27600**

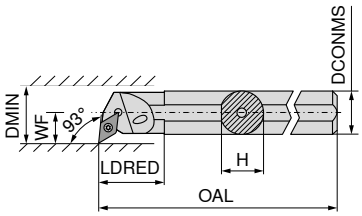
MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 737 ...		**70 736 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	**EUR** 2A/24		**EUR** 2A/24	
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180	12,5	9	17	1,2	DC.. 0702	124,50	**012**	124,50	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	13,0	11	21	1,2	DC.. 0702	127,20	**016**	127,20	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29,0	11	20	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250	20,0	13	25	1,2	DC.. 0702			158,60	**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32,0	13	25	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250	20,0	13	25	3,2	DC.. 11T3			158,60	**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	19,0	180	32,0	13	25	3,2	DC.. 11T3	158,60	**320**	158,60	**320**
S25T SDUC R/L 11	25	23,0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**125**	182,30	**125**
A25R SDUC R/L 11	25	24,0	200	36,0	17	32	3,2	DC.. 11T3	182,30	**325**	182,30	**325**
S32U SDUC R 11	32	30,0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3			250,60	**132**
A32S SDUC R/L 11	32	31,0	250	50,0	22	40	3,2	DC.. 11T3	250,60	**332**	250,60	**332**
A40T SDUC R/L 11	40	39,0	300	60,0	27	50	3,2	DC.. 11T3	301,00	**340**	301,00	**340**



Şurubelniță TORX®



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – D



Şurub tubular

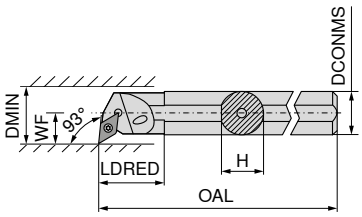
									80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** Y7		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
70 736 012 / 70 737 012									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 212 / 70 737 212									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 016 / 70 737 016									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 216 / 70 737 216									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 020									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 220 / 70 737 220									10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 736 120									11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 320 / 70 737 320									11,96	**113**			4,14	**110**				
70 736 125 / 70 737 125											10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 325 / 70 737 325									11,96	**113**			4,14	**113**				
70 736 132											10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 332 / 70 737 332											10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 736 340 / 70 737 340											10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

9

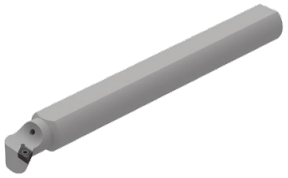
MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 739 ...		**70 738 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28,0	8	13	1,2	DC.. 0702	231,30	**210**	231,30	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18,0	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**212**	231,30	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30,0	11	22	1,2	DC.. 0702	367,80	**216**	367,80	**216**
E-A20Q SDUC R/L 07	20	18	180	38,0	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**220**	461,10	**220**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38,0	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**320**	488,10	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	40,0	17	34	3,2	DC.. 11T3	703,10	**225**	703,10	**225**
E-A32S SDUC R/L 11	32	30	250	39,5	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**232**	1.032,00	**232**



Şurubelniță TORX®



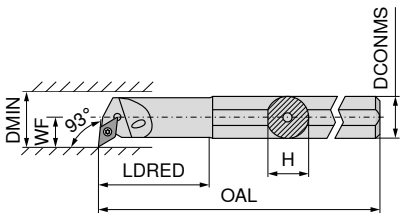
Şurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR	
pentru numărul articol	Y7		2A/28	
70 738 210 / 70 739 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 212 / 70 739 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 216 / 70 739 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 220 / 70 739 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 320 / 70 739 320	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 225 / 70 739 225	11,96	**113**	4,06	**449**
70 738 232 / 70 739 232	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 739 ...		**70 738 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A0810H SDUC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**410**	288,10	**410**
E-A1012K SDUC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**412**	288,10	**412**
E-A1216M SDUC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**416**	288,10	**416**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR	
pentru numărul articol	Y7		2A/28	
70 738 410 / 70 739 410	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 412 / 70 739 412	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 738 416 / 70 739 416	10,05	**110**	2,99	**13800**

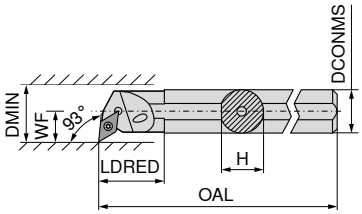
MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ Versiune: carbură

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 739 ...		**70 738 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	429,60	**012**	429,60	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	561,40	**016**	561,40	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	701,20	**120**	701,20	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	1.236,00	**125**	1.236,00	**125**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR	
pentru numărul articol	Y7		2A/28	
70 739 012 / 70 738 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 016 / 70 738 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 739 120 / 70 738 120	11,96	**113**	4,06	**304**
70 739 125 / 70 738 125	11,96	**113**	4,14	**113**

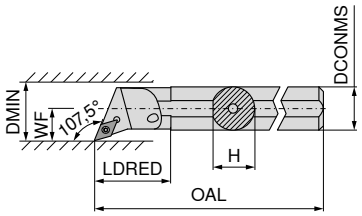
9

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 741 ...		**70 740 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	122,10	**210**	122,10	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40,0	3,2	DC.. 11T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50,0	3,2	DC.. 11T3	301,00	**240**	301,00	**240**



Şurubelniţă TORX®



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



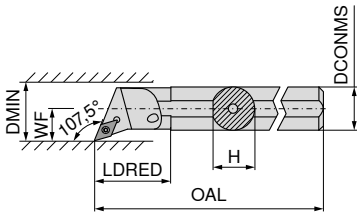
Şurub tubular

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
pentru numărul articol	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28	
70 740 210 / 70 741 210	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 212 / 70 741 212	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 216 / 70 741 216	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 220 / 70 741 220	10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 740 225 / 70 741 225			10,66	**398**	4,14	**113**				
70 740 232 / 70 741 232			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**
70 740 240 / 70 741 240			10,66	**398**	4,14	**113**	9,66	**106**	5,98	**171**

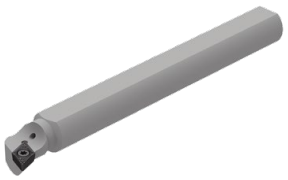
MaxiLock-S – SDQC 107,5° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 751 ...		**70 750 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A12K SDQC R/L 07	12	11	125	24	9	18	1,2	DC.. 0702	231,30	**012**	231,30	**012**
E-A16M SDQC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	394,80	**016**	394,80	**016**
E-A20Q SDQC R/L 07	20	18	180	38	13	26	1,2	DC.. 0702	461,10	**020**	461,10	**020**
E-A20Q SDQC R/L 11	20	18	180	45	13	26	3,2	DC.. 11T3	488,10	**120**	488,10	**120**
E-A25R SDQC R/L 11	25	23	200	38	17	34	3,2	DC.. 11T3	780,20	**025**	780,20	**025**
E-A32S SDQC R/L 11	32	30	250	43	22	39	3,2	DC.. 11T3	1.032,00	**032**	1.032,00	**032**



Șurubelniță TORX®



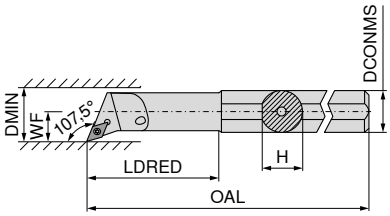
Șurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**	
pentru numărul articol	Y7		2A/28	
70 750 012 / 70 751 012	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 016 / 70 751 016	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 020 / 70 751 020	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 120 / 70 751 120	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 025 / 70 751 025	11,96	**113**	4,06	**449**
70 750 032 / 70 751 032	11,96	**113**	4,06	**449**

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – suport de alezare cu prindere șurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 751 ...		**70 750 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A		2A	
E-A0810H SDQC R/L 07	10	9	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**210**	288,10	**210**
E-A1012K SDQC R/L 07	12	11	125	28	9	15,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**212**	288,10	**212**
E-A1216M SDQC R/L 07	16	15	150	36	11	19,5	1,2	DC.. 0702	288,10	**216**	288,10	**216**



Șurubelniță TORX®



Șurub de fixare

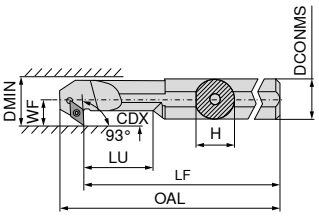
	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**	
pentru numărul articol	Y7		2A/28	
70 750 210 / 70 751 210	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 212 / 70 751 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 750 216 / 70 751 216	10,05	**110**	2,99	**13800**

MaxiLock-S – SDXC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



											stânga		dreapta	
											70 733 ...		**70 732 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	LF	OAL	LU	WF	DMIN	CDX	cuplu	Plăcuţe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	182,30	**225**	182,30	**225**

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol	**EUR** Y7		**EUR** 2A/28	
70 733 212 / 70 732 212	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 216 / 70 732 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 733 220 / 70 732 220	11,96	**113**	4,06	**304**
70 733 225 / 70 732 225	11,96	**113**	4,06	**304**

9

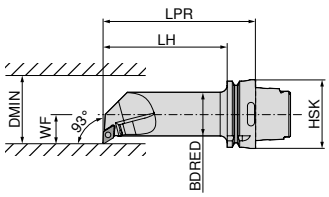
MaxiLock-S – SDUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										74 566 ...		**74 565 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR	LH	BDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe		**EUR**		**EUR**	
		mm	mm	mm	mm	mm	Nm			2D/80		2D/80	
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	DC.. 11T3		394,60	**511**	394,60	**511**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D

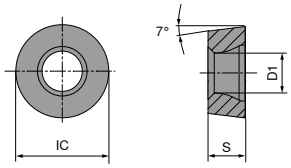


Şurub tubular

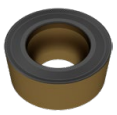
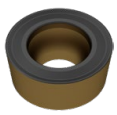
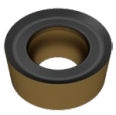
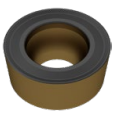
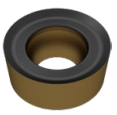
			70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		
Accesorii pentru numărul articol		**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28			**EUR** 2A/28	
74 565 511 / 74 566 511	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	9,66	**106**	M3,5	5,98	**171**

RCMT / RCGT / RCMX

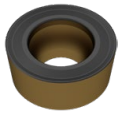
Denumire	S mm	D1 mm	IC mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RCGT 0803..	3,18	3,4	8
RC.T 1003..	3,18	4,0	10
RCMT 10T3..	3,97	4,4	10
RCMT 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20
RCMT 2507..	7,94	7,2	25
RCMX 2507..	7,94	10,5	25



RCMT / RCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCK110	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCGT	RCMT	RCMT	RCGT	RCMT	RCGT
		70 188 ...	76 185 ...	76 186 ...	76 264 ...	76 262 ...	76 264 ...	76 262 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
0602M0EN	3,0					10,61 50201		10,61 70201
0803M0EN	4,0		11,81 30401			11,81 51201		11,81 71201
1003M0SN	5,0						10,23 51401	
1204M0SN	6,0				12,12 32801		12,12 52601	
1606M0EN	8,0	23,85 038						
1606M0SN	8,0				23,85 34001		23,85 53801	
2006M0SN	10,0			32,80 35001			32,80 55001	
2507M0SN	12,5				52,82 36201		52,82 56201	
P		○	●	●	●	●	●	●
M								○
K		●	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

RCMT / RCMX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P	-SM CTCM120	-SM CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCMT	RCMX	RCMT	RCMT	RCMT	RCMT
		76 264 ...	74 117 ...	74 117 ...	74 121 ...	74 121 ...	75 221 ...	75 221 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
1003M0SN	5,0	10,23 71401					10,23 11400	
10T3M0SN	5,0				10,23 21400			
1204M0SN	6,0	12,12 72601			12,12 22600	12,12 62600		
1606M0SN	8,0	23,85 73801			23,85 23800	23,85 63800		
2006M0SN	10,0	32,80 75001	32,80 25000			32,80 65000		32,80 25000
2507M0SN	12,5	52,82 76201		52,82 25400				
2507MOSN	12,5							52,82 26200
P		●	●	●	●	●	○	○
M		○					●	●
K			○	○	○	○		
N								
S								
H								
O								

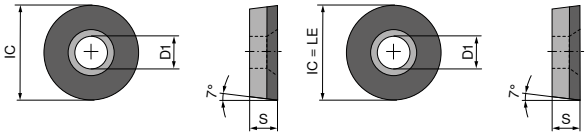
9

RCGT / RCMT

					NEW	
		-25P H210T	-27 H10T	-SM CTPX710	-27 CTPX715	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		F	M	M	M	
		RCGT	RCGT	RCMT	RCGT	
		70 241 ...	70 266 ...	75 221 ...	70 266 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	
0602M0FN	3		7,92 600		12,78 70200	
0803M0FN	4	9,22 60200	8,85 602		10,34 80200	
1003M0FN	5		8,85 604		10,34 80400	
1003M0SN	5			10,23 61400		
1204M0FN	6				12,09 72800	
P				●	●	
M				●	●	
K		○	○		○	
N		●	●	○	●	
S		○		●	●	
H						
O		○	○		○	

RCGW / RCGT

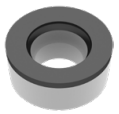
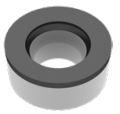
Denumire	S mm	D1 mm	IC mm
RCG. 0602..	2,38	2,8	6
RCGW 0803..	3,18	3,4	8
RCGW 1003..	3,18	4,4	10
RCGT 10T3..	3,97	4,4	10
RCGW 1204..	4,76	4,4	12



RCGT F RCGW F

RCGW / RCGT

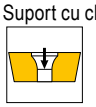
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

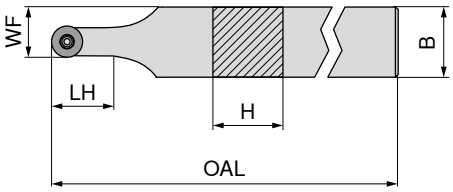
				CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30
								
				F	F	F	F	M
				DIAMOND RCGW	DIAMOND RCGT	DIAMOND RCGW	DIAMOND RCGT	DIAMOND RCGT
				71 179 ...	71 315 ...	71 179 ...	71 315 ...	71 316 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
0602M0FN	3	F	6	134,40 10001	187,40 102	134,40 20001	187,40 202	187,40 202
0803M0FN	4	F	8	174,20 10101		174,20 20101		
1003M0FN	6	F	10	225,00 10201				
10T3M0FN	5	F	10		245,80 104		245,80 204	245,80 204
1204M0FN	6	F	12	284,80 10301				
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

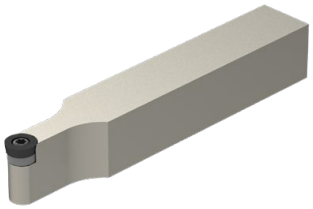
MaxiLock-S – SRDC 0° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

neutru

70 646 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12,0	9,0	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12,0	11,0	1,2	RC.. 0602	96,12	**01600**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12,0	13,0	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12,4	15,5	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16,0	12,0	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16,5	14,0	1,8	RC.. 0803	107,20	**12000**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16,5	16,5	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20,9	13,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	96,12	**21600**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20,0	15,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20,9	17,5	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**

La utilizarea plăcuţelor WSP RC .. 10T3 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 92100.

Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – R



Şurub tubular

80 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 646 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 646 11600	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12000	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 12500	11,13	**118**	4,14	**819**				
70 646 21600	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22000	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**
70 646 22500	11,79	**120**	4,82	**87900**	15,94	**117**	5,98	**171**

9

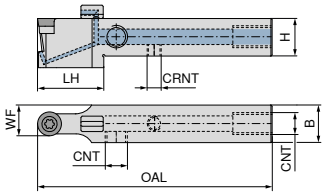
MaxiLock-S – SRDC 0° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx









NEW

neutru

70 775 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SRDC N 1212 F06 DC	12	12	80	26	9,0	M6	M6	1,2	RC.. 0602	212,30	**01200**
SRDC N 1616 H06 DC	16	16	100	30	11,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	214,80	**01600**
SRDC N 2020 K06 DC	20	20	125	30	13,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	201,70	**02000**
SRDC N 2525 M06 DC	25	25	150	30	15,5	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	209,40	**02500**
SRDC N 1616 H08 DC	16	16	100	30	12,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	214,80	**11600**
SRDC N 2020 K08 DC	20	20	125	30	14,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	201,70	**12000**
SRDC N 2525 M08 DC	25	25	150	31	16,5	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	209,40	**12500**
SRDC N 1616 H10 DC	16	16	100	30	13,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	214,80	**21600**
SRDC N 2020 K10 DC	20	20	125	30	15,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	201,70	**22000**
SRDC N 2525 M10 DC	25	25	150	36	17,5	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	209,40	**22500**

La utilizarea plăcuţelor WSP RC .. 10T3 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 92100.



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – R



Ştift filetat



Ştift filetat



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28	
70 775 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 775 01600	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 02000	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 02500	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 11600	4,14	**819**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 12000	4,14	**819**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 12500	4,14	**819**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 775 21600	4,82	**87900**	15,94	**117**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 775 22000	4,82	**87900**	15,94	**117**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 775 22500	4,82	**87900**	15,94	**117**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**



Capac DC



Şurubelniţă TORX®



O-ring



Duză lichid de răcire DC..



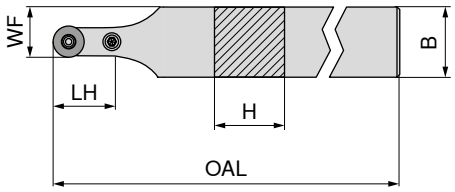
Şurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol	**70 950 ...** EUR 2A/28		**80 950 ...** EUR Y7		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28		**70 950 ...** EUR 2A/28	
70 775 01200			8,11	**039**						
70 775 01600	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 02000	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 02500	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 11600	1,53	**87600**	11,13	**118**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 12000	1,53	**87600**	11,13	**118**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 12500	1,53	**87600**	11,13	**118**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 21600	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 22000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 775 22500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-N – PRDC 0° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:
Coadă cu cheie imbus







neutru

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 544 ... EUR 2A/24	
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18,5	3	RC.. 1204	113,40	025
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18,5	3	RC.. 1204	119,40	032
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20,5	4	RC.. 1606	119,40	132


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță

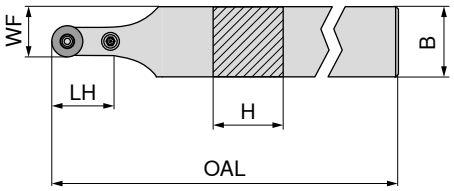

Plăcuță suport din carbură – R

Accesorii pentru numărul articol		Cheie I 70 950 ... EUR 2A/28		Inel semi-elastic 70 950 ... EUR 2A/28		Tijă 70 950 ... EUR 2A/28		Pârghie 70 950 ... EUR 2A/28		Șurub plăcuță 70 950 ... EUR 2A/28		Plăcuță suport din carbură – R 70 950 ... EUR 2A/28	
70 544 025	SW2,5	3,15	175	2,27	197	1,57	191	20,01	178	4,12	208	9,14	215
70 544 032	SW2,5	3,15	175	2,27	197	1,57	191	20,01	178	4,12	208	9,14	215
70 544 132	SW3	3,15	176	1,76	196	1,57	192	20,70	387	4,52	390	16,23	384

MaxiLock-N – PRDC 0° – coadă cu prindere pârghie

Detalii de livrare:
Coadă cu cheie imbus







neutru

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 545 ... EUR 2A/24	
PRDC N 3232 P20	32	32	170	32	26,0	5	RC.. 2006	147,40	23200
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32,5	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	183,30	40400


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – R

Accesorii pentru numărul articol		Cheie I 70 950 ... EUR 2A/28		Inel semi-elastic 70 950 ... EUR 2A/28		Tijă 70 950 ... EUR 2A/28		Pârghie 70 950 ... EUR 2A/28		Șurub plăcuță 70 950 ... EUR 2A/28		Plăcuță suport din carbură – R 70 950 ... EUR 2A/28	
70 545 23200		3,15	177	1,45	391	1,57	394	19,63	28100	4,43	28500	21,97	27400
70 545 40400		3,32	396	2,27	392	1,57	395	24,18	28400	9,63	28600	41,19	27500

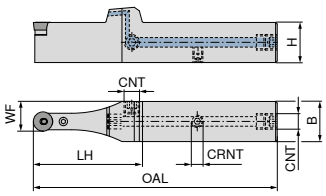
MaxiLock-N – PRDC 0° DC – coadă cu prindere pârghie

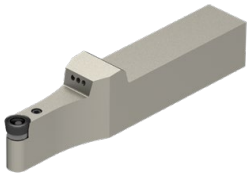
Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus









NEW

neutru

70 595 ...

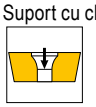
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuţe	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24	
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16,0	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	214,80	**02000**
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	226,10	**02500**
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	237,40	**03200**
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20,5	M6	G1/8"	4	RC.. 1606	237,40	**13200**
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26,0	M6	G1/8"	5	RC.. 2006	248,70	**23200**
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32,5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	271,30	**04000**

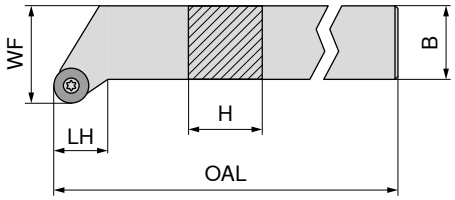
	 Cheie I	 Inel semi-elastic	Tijă	 Şurub capac lichid de răcire	 Pârghie	 Şurub plăcuţă	 Plăcuţă suport din carbură – R	 Ştift filetat
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 595 02000	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 02500	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 03200	3,15 **175**	2,27 **197**	1,57 **191**	4,59 **294**	20,01 **178**	4,12 **208**	9,14 **215**	3,84 **86700**
70 595 13200	3,15 **175**	1,76 **196**	1,57 **192**	4,59 **294**	20,70 **387**	4,52 **390**	16,23 **384**	3,84 **86700**
70 595 23200	3,15 **177**	1,45 **391**	1,57 **394**	4,59 **294**	19,63 **28100**	4,43 **28500**	21,97 **27400**	3,84 **86700**
70 595 04000	3,32 **396**	2,27 **392**	1,57 **395**	4,59 **294**	24,18 **28400**	9,63 **28600**	41,19 **27500**	3,84 **86700**

MaxiLock-S – SRGC – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW stânga 70 647 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 647 ... EUR 2A/24	
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	12,5	16	1,2	RC.. 0602	91,06	**01200**	91,06	**01201**
SRGC R 1616 H06	16	16	100	12,5	20	1,2	RC.. 0602			96,12	**01601**
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	15,0	25	1,2	RC.. 0602	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	18,5	32	1,2	RC.. 0602	111,30	**02500**	111,30	**02501**
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	13,6	20	1,8	RC.. 0803	96,12	**11600**	96,12	**11601**
SRGC R 2020 K08	20	20	125	16,1	25	1,8	RC.. 0803			107,20	**12001**
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	19,6	32	1,8	RC.. 0803	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	16,1	25	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	107,20	**22000**	107,20	**22001**
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	19,6	32	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	111,30	**22500**	111,30	**22501**

La utilizarea plăcuţelor WSP RC .. 10T3 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon 70 950 92100.



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – R



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ...	EUR Y7		70 950 ...	EUR 2A/28		70 950 ...	EUR 2A/28		70 950 ...	EUR 2A/28	
70 647 01200 / 70 647 01201	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 647 01601	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 647 02000 / 70 647 02001	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 647 02500 / 70 647 02501	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**						
70 647 11600 / 70 647 11601	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**						
70 647 12001	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**						
70 647 12500 / 70 647 12501	T09 - IP	11,13	**118**	M3x7 - IP	4,14	**819**						
70 647 22000 / 70 647 22001	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**	
70 647 22500 / 70 647 22501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	15,94	**117**	M3,5	5,98	**171**	

9

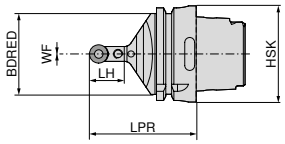
MaxiLock-N – PRDC 0° – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus









Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	neutru 74 548 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**
HSK T100 PRDC N 12	HSK-T 100	80	88	0	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**
HSK T100 PRDC N 16	HSK-T 100	80	88	0	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie


Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – R

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 548 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 548 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

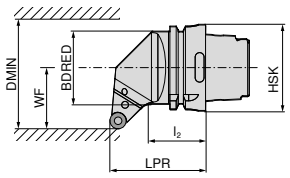
MaxiLock-N – PRSC – suport cu prindere pârghie

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 74 552 ... EUR 2D/80		dreapta 74 551 ... EUR 2D/80	
HSK T63 PRSC R/L 12	HSK-T 63	70	44	53	45	100	3	RC.. 1204 M0	289,80	**512**	289,80	**512**
HSK T100 PRSC R/L 12	HSK-T 100	80	57	88	55	106	3	RC.. 1204 M0	330,20	**712**	330,20	**712**
HSK T100 PRSC R/L 16	HSK-T 100	80	55	88	55	125	4	RC.. 1606 M0	330,20	**716**	330,20	**716**


Cheie I


Inel semi-elastic


Tijă


Pârghie

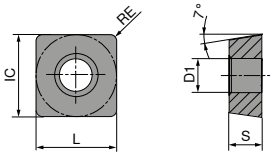

Șurub plăcuță


Plăcuță suport din carbură – R

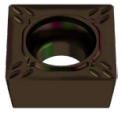
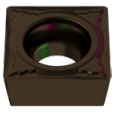
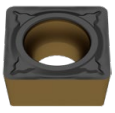
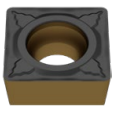
Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 551 512 / 74 552 512	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 712 / 74 552 712	SW2,5	3,15	**175**	2,27	**197**	1,57	**191**	20,01	**178**	4,12	**208**	9,14	**215**
74 551 716 / 74 552 716	SW3	3,15	**176**	1,76	**196**	1,57	**192**	20,70	**387**	4,52	**390**	16,23	**384**

SCGT / SCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SC.T 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCGT / SCMT

		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM10	NEW -SF CTCP115-P	NEW -SF CTCP125-P	NEW -SMF CTCP115-P	NEW -SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET SCGT	CERMET SCMT	CERMET SCGT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		76 261 ...	76 260 ...	70 271 ...	76 187 ...	76 269 ...	76 267 ...	76 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0,4	19,86 004	12,73 004	18,22 902		12,76 50401	12,76 30401	
09T308EN	0,8	19,86 006	12,73 006	18,22 904	12,76 30601	12,76 50601	12,76 30601	
120408EN	0,8					17,96 51801		17,96 71801
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○				○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

9

SCMT

		-SM CTCK110	-SM CTCK120	NEW -SM CTCP115-P	NEW -SM CTCP125-P	NEW -SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M	M	M	M	M
		SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		70 268 ...	70 268 ...	76 268 ...	76 268 ...	76 268 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0,4	12,76 004	12,76 504	12,76 30401	12,76 50401	12,76 70401
09T308EN	0,8	12,76 006	12,76 506	12,76 30601	12,76 50601	12,76 70601
120408EN	0,8	17,96 018	17,96 518	17,96 31801	17,96 51801	17,96 71801
120412EN	1,2	17,96 020	17,96 520		17,96 52001	
P		○	○	●	●	●
M						○
K		●	●	○	○	
N						
S						
H						
O						

SCMT

		NEW	NEW			
		-M25 CTPM125	-SM CTPM125	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F	M	M	M	M
		SCMT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		75 222 ...	75 049 ...	75 216 ...	75 216 ...	75 216 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
09T304EN	0,4	12,76 70400				
09T308EN	0,8		12,76 20600	12,76 10600	12,76 206	12,76 30600
120408EN	0,8		17,96 21800	17,96 11800	17,96 218	17,96 31800
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

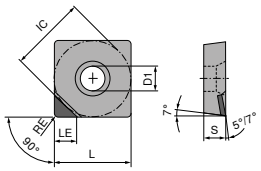
SCGT

		-25P H210T	-25P CTPX710	-27 CTPX715	-27 H10T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		F	M	M	M
		SCGT	SCGT	SCGT	SCGT
		70 283 ...	70 283 ...	70 270 ...	70 270 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
09T304FN	0,4			17,91 80400	14,34 600
09T308FN	0,8			17,91 80600	14,34 602
120408FN	0,8	17,50 634	20,74 71600	20,31 71800	16,76 604
P			●	●	
M			●	●	
K		○		○	○
N		●	●	●	●
S		○	●	●	
H					
O		○		○	○

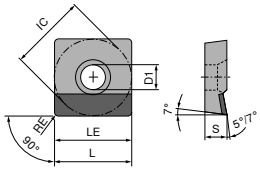
→ v_c pagina 196–209

SCGW / SCGT

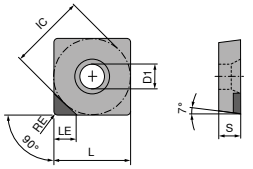
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCG. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



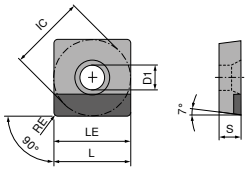
SCGT A



SCGT A



SCGW A



SCGW A

SCGW / SCGT

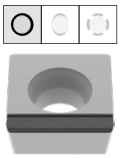
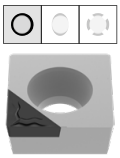
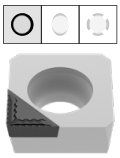
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPD20		CTDPD20		-CB1 CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30	
				F		F		F		F		F	
				DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGW		DIAMOND SCGT	
				71 182 ...		71 183 ...		71 320 ...		71 182 ...		71 180 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0,4	A (1)	9,52			108,80	10001						
09T304FN	0,4	A (1)	4,40	74,00	10001			82,00	114	74,00	20601	74,00	20001
09T308FN	0,8	A (1)	9,52			108,80	10101						
09T308FN	0,8	A (1)	4,30	74,00	10101			82,00	118			74,00	20101
09T312FN	1,2	A (1)	4,20	74,00	10201							74,00	20201
120404FN	0,4	A (1)	12,70			120,40	10201						
120404FN	0,4	A (1)	4,40	81,00	10301								
120408FN	0,8	A (1)	4,30	81,00	10401								
120408FN	0,8	A (1)	12,70			120,40	10301						
120412FN	1,2	A (1)	4,20	81,00	10501								
120412FN	1,2	A (1)	12,70			120,40	10401						
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

9

SCGT

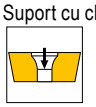
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

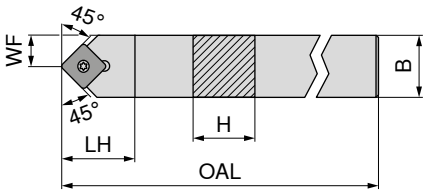
				CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB3 CTDPU20	
									
				F		M		R	
				DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT		DIAMOND SCGT	
				71 181 ...		71 321 ...		71 322 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
09T304FN	0,4	A (1)	4,4			82,00	214	82,00	214
09T308FN	0,8	A (1)	9,5	108,80	20001				
09T308FN	0,8	A (1)	4,3			82,00	218	82,00	218
120408FN	0,8	A (1)	12,7	120,40	20101				
120412FN	1,2	A (1)	12,0	120,40	20201				
P									
M									
K									
N					●		●		●
S									
H									
O					●		●		●

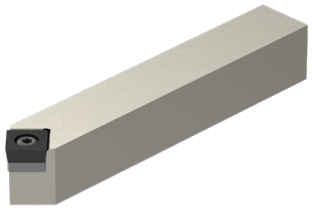
MaxiLock-S – SSDC 45° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

neutru

70 651 ...

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24	
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6,0	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8,0	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10,0	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8,0	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**

	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – S	 Şurub tubular
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR
pentru numărul articol	Y7	2A/28	2A/28	2A/28
70 651 01200	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 01600	11,79 **120**	4,82 **87900**		
70 651 02000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,46 **167**	5,98 **171**
70 651 11600	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12000	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 651 12500	11,79 **120**	3,84 **820**	15,94 **168**	5,98 **170**

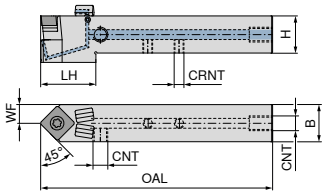
MaxiLock-S – SSDC 45° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx









NEW

neutru

70 776 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SSDC N 1212 F09 DC	12	12	80	25	12,8	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01200**
SSDC N 1616 H09 DC	16	16	100	30	16,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01600**
SSDC N 2020 K09 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02000**
SSDC N 1616 H12 DC	16	16	100	29	17,3	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11600**
SSDC N 2020 K12 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12000**
SSDC N 2525 M12 DC	25	25	150	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02500**



Şurub de fixare

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200	4,82	**87900**
70 776 01600	4,82	**87900**
70 776 02000	4,82	**87900**
70 776 11600	3,84	**820**
70 776 12000	3,84	**820**
70 776 02500	3,84	**820**



Plăcuţă suport din carbură – S

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	12,46	**167**
70 776 02000	12,46	**167**
70 776 11600	15,94	**168**
70 776 12000	15,94	**168**
70 776 02500	15,94	**168**



Ştift filetat

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	2,19	**88000**
70 776 02000	2,19	**88000**
70 776 11600	2,19	**88000**
70 776 12000	2,19	**88000**
70 776 02500	2,19	**88000**



Ştift filetat

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200	3,84	**86700**
70 776 01600	3,84	**86700**
70 776 02000	3,84	**86700**
70 776 11600	3,84	**86700**
70 776 12000	3,84	**86700**
70 776 02500	3,84	**86700**



Şurub tubular

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	5,98	**171**
70 776 02000	5,98	**171**
70 776 11600	5,98	**170**
70 776 12000	5,98	**170**
70 776 02500	5,98	**170**



Capac DC

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	1,53	**87600**
70 776 02000	1,53	**87600**
70 776 11600	1,53	**87600**
70 776 12000	1,53	**87600**
70 776 02500	1,53	**87600**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7	
70 776 01200	11,79	**120**
70 776 01600	11,79	**120**
70 776 02000	11,79	**120**
70 776 11600	11,79	**120**
70 776 12000	11,79	**120**
70 776 02500	11,79	**120**



O-ring

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	1,36	**88100**
70 776 02000	1,36	**88100**
70 776 11600	1,36	**88100**
70 776 12000	1,36	**88100**
70 776 02500	1,36	**88100**



Duză lichid de răcire DC..

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	30,13	**87700**
70 776 02000	30,13	**87700**
70 776 11600	30,13	**87700**
70 776 12000	30,13	**87700**
70 776 02500	30,13	**87700**



Şurub capac lichid de răcire

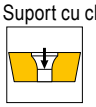
70 950 ...

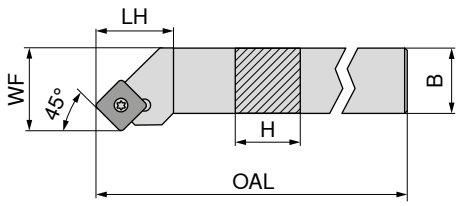
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
70 776 01200		
70 776 01600	4,59	**294**
70 776 02000	4,59	**294**
70 776 11600	4,59	**294**
70 776 12000	4,59	**294**
70 776 02500	4,59	**294**

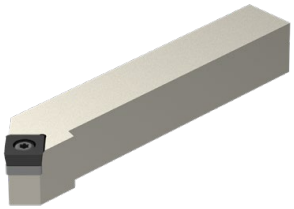
MaxiLock-S – SSSC 45° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 654 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 654 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	18	16	3,2	SC.. 09T3..	80,94	**01200**	80,94	**01201**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	20	20	3,2	SC.. 09T3..	101,20	**01600**	101,20	**01601**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	20	25	3,2	SC.. 09T3..	107,20	**02000**	107,20	**02001**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	25	20	5	SC.. 1204..	101,20	**11600**	101,20	**11601**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	25	25	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	25	32	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	25	32	5	SC.. 1204..			116,40	**13201**

Accesorii pentru numărul articol	Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – S 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub tubular 70 950 ... EUR 2A/28	
70 654 01201 / 70 654 01200	11,79	**120**	4,82	**87900**				
70 654 01601 / 70 654 01600	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 02001 / 70 654 02000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 654 11601 / 70 654 11600	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12001 / 70 654 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 12501 / 70 654 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 654 13201	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

9

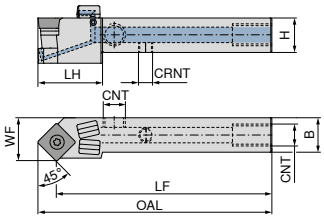
MaxiLock-S – SSSC 45° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 777 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 777 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
SSSC R/L 1212 F09 DC	12	12	86,5	22	16,0	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	171,30	**01201**	171,30	**01200**
SSSC R/L 1616 H09 DC	16	16	106,5	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	190,30	**01601**	190,30	**01600**
SSSC R/L 2020 K09 DC	20	20	131,5	30	25,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	201,70	**02001**	201,70	**02000**
SSSC R/L 1616 H12 DC	16	16	108,5	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	190,30	**11601**	190,30	**11600**
SSSC R/L 2020 K12 DC	20	20	133,5	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	201,70	**12001**	201,70	**12000**
SSSC R/L 2525 M12 DC	25	25	158,5	32	32,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	209,40	**02501**	209,40	**02500**
SSSC L 3225 P 12 DC	32	25	178,5	32	32,1	G1/8"	G1/8"	5	SC.. 1204..	219,80	**03201**		

Accesorii pentru numărul articol	 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – S 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub tubular 70 950 ... EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201	4,14	**859**					3,84	**86700**		
70 777 01600 / 70 777 01601	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 02000 / 70 777 02001	4,82	**87900**	12,46	**167**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 777 11600 / 70 777 11601	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 12000 / 70 777 12001	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 02500 / 70 777 02501	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**
70 777 03201	3,84	**820**	15,94	**168**	2,19	**88000**			5,98	**170**

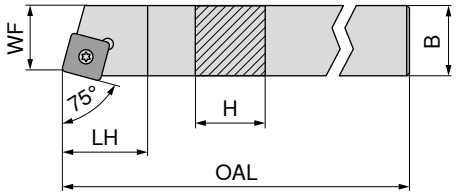
Accesorii pentru numărul articol	 Capac DC 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Duză lichid de răcire DC.. 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub capac lichid de răcire 70 950 ... EUR 2A/28	
70 777 01200 / 70 777 01201			11,79	**120**						
70 777 01600 / 70 777 01601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02000 / 70 777 02001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 11600 / 70 777 11601	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 12000 / 70 777 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 02500 / 70 777 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 777 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

MaxiLock-S – SSBC 75° – suport cu prindere şurub

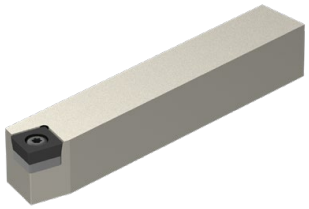
Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 650 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 650 ... EUR 2A/24	
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	107,20	**12000**	107,20	**12001**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	111,30	**12500**	111,30	**12501**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – S



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 650 12001 / 70 650 12000	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 650 12501 / 70 650 12500	11,79	**120**	3,84	**820**	15,94	**168**	5,98	**170**

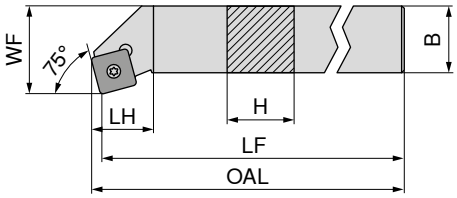
MaxiLock-S – SSKC 75° – suport cu prindere şurub

9

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 669 ... EUR 2A/24		dreapta 70 668 ... EUR 2A/24	
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102,3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	103,10	**016**	103,10	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127,3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	109,60	**020**	109,60	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127,3	23	25	5	SC.. 1204..			109,60	**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153,3	23	32	5	SC.. 1204..			113,40	**125**



Şurubelniţă TORX®



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – S



Şurub tubular

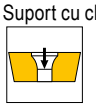
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 668 016 / 70 669 016	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 020 / 70 669 020	11,96	**113**	10,66	**398**	4,14	**113**	12,46	**167**	5,98	**171**
70 668 120	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**
70 668 125	11,96	**113**	10,66	**398**	3,38	**114**	15,94	**168**	5,98	**170**

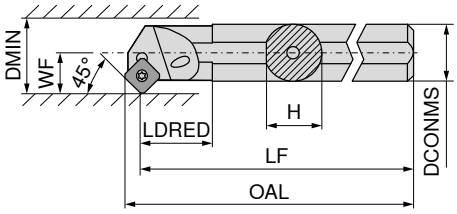
MaxiLock-S – SSSC 45° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										70 721 ...		**70 720 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
S16R SSSC R 09	16	15,00	200	206,0	13,97	11	20	3,2	SC.. 09T3..			127,20	**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15,25	150	156,0	29,00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19,00	180	186,0	32,00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24,50	200	206,0	36,00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31,00	250	258,3	50,00	22	40	5	SC.. 1204..	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39,00	300	308,1	60,00	27	50	5	SC.. 1204..	301,00	**240**	301,00	**240**

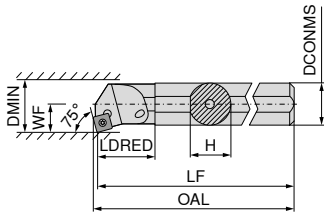
	Şurubelniță TORX®	Cheie combi	Şurub de fixare	Plăcuță suport din carbură – S	Şurub tubular
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 720 016	11,96 **113**		4,14 **110**		
70 720 216 / 70 721 216	11,96 **113**		4,14 **110**		
70 720 220 / 70 721 220	11,96 **113**		4,06 **304**		
70 720 225 / 70 721 225	11,96 **113**		4,06 **304**		
70 720 232 / 70 721 232		10,66 **398**	3,38 **114**	15,94 **168**	5,98 **170**
70 720 240 / 70 721 240		10,66 **398**	3,38 **114**	15,94 **168**	5,98 **170**

MaxiLock-S – SSKC 75° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta

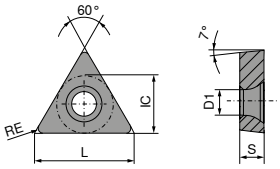


										stânga		dreapta	
										70 725 ...		**70 724 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A16M SSKC R/L 09	16	15,0	150	152,4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	127,20	**216**	127,20	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18,5	180	182,4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23,0	200	202,4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	182,30	**225**	182,30	**225**

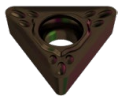
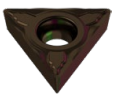
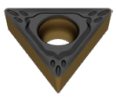
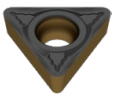
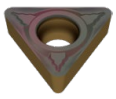
		Şurubelniță TORX®		Şurub de fixare	
		80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 724 216 / 70 725 216	T15	11,96	**113**	M3,5x7,2 4,14	**110**
70 724 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6 4,06	**304**
70 725 220	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6 4,06	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	11,96	**113**	M3,5x8,6 4,06	**304**

TCGT / TCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



TCGT / TCMT

		NEW	NEW	NEW
	-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET TCGT	CERMET TCMT	CERMET TCGT	CERMET TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
	76 272 ...	76 266 ...	70 273 ...	70 284 ...	76 275 ...	76 284 ...	76 284 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110202EN 0,2	17,80 014		16,47 900				
110204EN 0,4	17,80 016	10,14 016	16,47 902	9,57 902	10,04 51601		
110208EN 0,8	17,80 018				10,04 51801	10,04 31801	10,04 71801
16T304EN 0,4	22,55 028		20,87 906		14,51 52801	14,51 32801	
16T308EN 0,8		14,07 030			14,51 53001	14,51 33001	
P	●	●	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○			○
K	○	○	○	○	○	○	
N							
S							
H							
O							

9

TCGT / TCMT

		NEW			NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TCGT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		76 270 ...	70 274 ...	70 274 ...	76 189 ...	76 274 ...	76 274 ...	76 274 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0,4						10,04 50401	10,04 70401
110202EN	0,2	17,80 71401						
110204EN	0,4		10,04 016	10,04 516		10,04 31601	10,04 51601	10,04 71601
110208EN	0,8		10,04 018	10,04 518		10,04 31801		10,04 71801
16T304EN	0,4		14,51 028	14,51 528		14,51 32801	14,51 52801	14,51 72801
16T308EN	0,8		14,51 030	14,51 530		14,51 33001	14,51 53001	14,51 73001
16T312EN	1,2		14,51 032	14,51 532				
220408EN	0,8				20,87 34201		20,87 54201	20,87 74201
P		●	○	○	●	●	●	●
M		○						○
K			●	●	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

TCMT

		NEW				NEW	
		-F43 CTCM130	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-SM CTPM125	-M55 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		75 033 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 050 ...	75 218 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0,4			10,04 20400		10,04 20400	10,04 10400
110204EN	0,4	10,04 31600	10,04 11600	10,04 216	10,04 31600	10,04 21600	10,04 11600
16T304EN	0,4	14,51 32800	13,81 12800	14,51 228	14,51 32800	14,51 22800	
16T308EN	0,8	14,51 33000	13,81 13000	14,51 230	14,51 33000	14,51 23000	14,51 13000
220408EN	0,8					20,87 24200	
220412EN	1,2					20,87 24400	
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○			○		
H							
O							

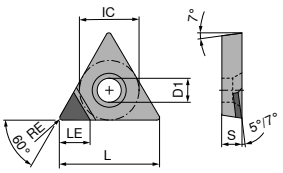
TCMT / TCGT

	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-27 H10T	-27 CTPX715
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
				
	M	M	M	M
	TCMT	TCMT	TCGT	TCGT
	75 218 ...	75 218 ...	70 276 ...	70 276 ...
ISO / RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/90	EUR 1A/90
090204EN 0,4	10,04 204	10,04 30400		
110202FN 0,2			14,34 600	17,06 71400
110204EN 0,4	10,04 216	10,04 31600		
110204FN 0,4			14,34 602	17,91 81600
16T302FN 0,2			16,89 604	
16T304FN 0,4			16,89 606	20,01 72800
16T308EN 0,8	14,51 230	14,51 33000		
16T308FN 0,8			16,89 608	21,02 83000
P	○	○		●
M	●	●		●
K			○	○
N			●	●
S		○		●
H				
O			○	○

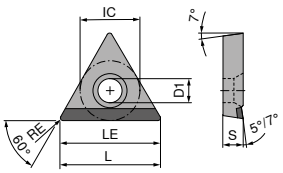
9

TCGW / TCGT

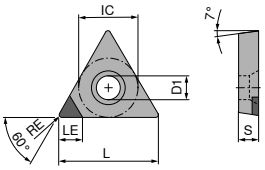
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCG. 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



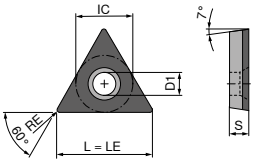
TCGT A



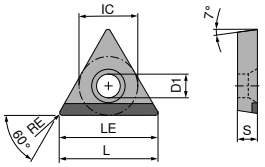
TCGT A



TCGW A



TCGW F



TCGW A

TCGW / TCGT

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
				71 188 ...	71 187 ...	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 184 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0
090202FN	0,2	A (1)	3,7			64,00 100		72,00 112	64,00 20001
090204FN	0,4	A (1)	3,4			64,00 102		72,00 114	64,00 20101
090208FN	0,8	A (1)	3,0			64,00 104	64,00 10001		
090208FN	0,8	A (1)	9,6	97,30 10001					
110202FN	0,2	A (1)	3,7			74,00 106	74,00 10101	82,00 122	
110202FN	0,2	F	11,0		219,60 10001				
110204FN	0,4	A (1)	3,4			74,00 108	74,00 10201	82,00 124	74,00 20201
110204FN	0,4	F	11,0		219,60 10101				
110204FN	0,4	A (1)	11,0	102,20 10101					
110208FN	0,8	A (1)	3,0			74,00 110	74,00 10301		
110208FN	0,8	A (1)	11,0	102,20 10201					
16T304FN	0,4	A (1)	4,6			81,00 112	81,00 10401	81,00 134	81,00 20301
16T304FN	0,4	A (1)	16,5	135,20 10301					
16T308FN	0,8	A (1)	4,2			81,00 114	81,00 10501	81,00 13600	
16T308FN	0,8	A (1)	16,5	135,20 10401					
16T312FN	1,2	A (1)	3,8			81,00 11600			
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

TCGW / TCGT

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

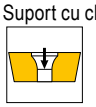
				CTDPS30		CTDPS30		-CB2 CTDPS30		CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10	
				F		F		M		F		R		F	
				DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW	
				71 186 ...		71 185 ...		71 326 ...		71 188 ...		71 327 ...		71 186 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
090202FN	0,2	A (1)	3,7	64,00	20001			72,00	212						
090204FN	0,4	A (1)	3,4					72,00	214						
090204FN	0,4	A (1)	9,6			97,30	20001								
110202FN	0,2	A (1)	2,6											90,28	40001
110202FN	0,2	A (1)	3,7	74,00	20101			82,00	222						
110204FN	0,4	A (1)	2,3											90,28	40101
110204FN	0,4	A (1)	3,4	74,00	20201			82,00	224			82,00	224		
110204FN	0,4	A (1)	11,0			102,20	20101			95,65	30001				
110208FN	0,8	A (1)	2,0											90,28	40201
110208FN	0,8	A (1)	11,0			102,20	20201								
16T304FN	0,4	A (1)	2,3											98,82	40301
16T304FN	0,4	A (1)	4,6					81,00	234						
16T304FN	0,4	A (1)	16,5			135,20	20301								
16T308FN	0,8	A (1)	2,0											98,82	40401
16T308FN	0,8	A (1)	4,2									81,00	238		
16T308FN	0,8	A (1)	16,5			135,20	20401								
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

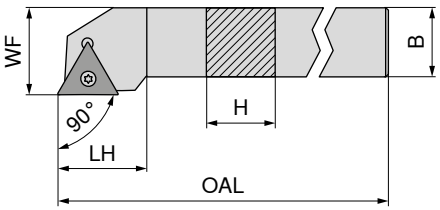
9

MaxiLock-S – STGC 90° – suport cu prindere şurub

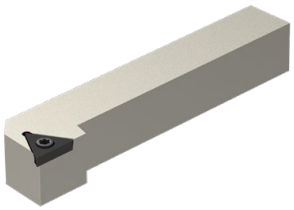
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								NEW stânga		NEW dreapta	
								70 659 ...		**70 659 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**

	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – T	 Şurub tubular
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 659 01201 / 70 659 01200	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 659 01601 / 70 659 01600	11,79 **120**	4,82 **87900**	10,01 **169**	5,98 **171**
70 659 02001 / 70 659 02000	11,79 **120**	4,82 **87900**	10,01 **169**	5,98 **171**
70 659 02501 / 70 659 02500	11,79 **120**	4,82 **87900**	10,01 **169**	5,98 **171**

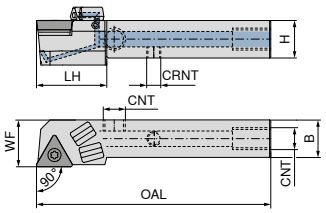
MaxiLock-S – STGC 90° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga	NEW dreapta
										70 778 ...	**70 778 ...**
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	EUR 2A/24
STGC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	17,1	16	M6	M6	1,2	TC.. 1102	171,30 **01201**	171,30 **01200**
STGC R/L 1616 H16 DC	16	16	100	30,0	20	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	190,30 **01601**	190,30 **01600**
STGC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	28,0	25	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	201,70 **02001**	201,70 **02000**
STGC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	30,0	32	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	209,40 **02501**	209,40 **02500**

	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – T	 Ştift filetat	 Ştift filetat	 Şurub tubular
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 778 01200 / 70 778 01201	5,38 **857**			3,84 **86700**	
70 778 01600 / 70 778 01601	4,82 **87900**	10,01 **169**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 778 02000 / 70 778 02001	4,82 **87900**	10,01 **169**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**
70 778 02500 / 70 778 02501	4,82 **87900**	10,01 **169**	2,19 **88000**	3,84 **86700**	5,98 **171**

	 Capac DC	 Şurubelniţă TORX®	 O-ring	 Duză lichid de răcire DC..	 Şurub capac lichid de răcire
	70 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 778 01200 / 70 778 01201		8,11 **039**			
70 778 01600 / 70 778 01601	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 778 02000 / 70 778 02001	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**
70 778 02500 / 70 778 02501	1,53 **87600**	11,79 **120**	1,36 **88100**	30,13 **87700**	4,59 **294**

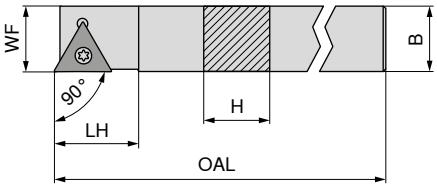
MaxiLock-S – STAC 90° – suport cu prindere şurub

▲ pentru automate longitudinale

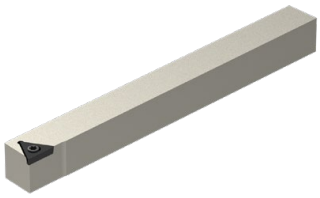
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW stânga 70 655 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 655 ... EUR 2A/24	
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**	91,06	**01201**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

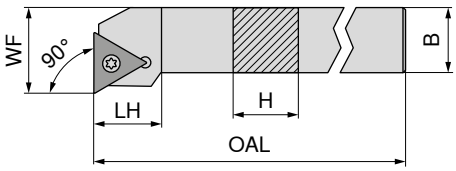
Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 655 01201 / 70 655 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**

MaxiLock-S – STFC 90° – suport cu prindere şurub

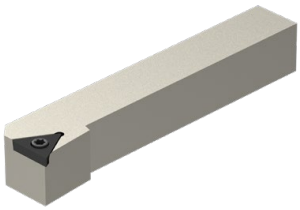
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	NEW stânga 70 658 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 658 ... EUR 2A/24	
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	80,94	**01200**	80,94	**01201**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	101,20	**01600**	101,20	**01601**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	107,20	**02000**	107,20	**02001**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	111,30	**02500**	111,30	**02501**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – T



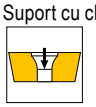
Şurub tubular

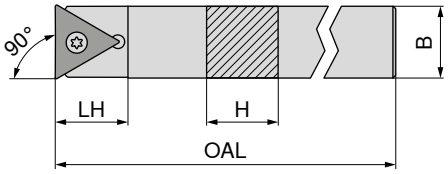
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 658 01200 / 70 658 01201	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 658 01600 / 70 658 01601	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02000 / 70 658 02001	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**
70 658 02500 / 70 658 02501	11,79	**120**	4,82	**87900**	10,01	**169**	5,98	**171**

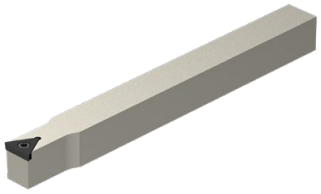
MaxiLock-S – STCC 90° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

neutru

70 657 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24	
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	75,87	**00800**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	80,94	**01000**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	91,06	**01200**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	91,06	**01400**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	101,20	**01600**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

80 950 ... **70 950 ...**

Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 657 00800	T07 - IP	10,26	**117**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
70 657 01000	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01200	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01400	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
70 657 01600	T08 - IP	8,11	**039**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**

9

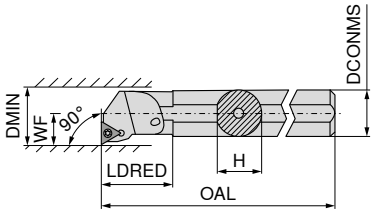
MaxiLock-S – STFC 90° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ A... = străpuns pentru răcire
▲ S... = plin fără răcire

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 729 ...		**70 728 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	124,50	**210**	124,50	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	124,50	**212**	124,50	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	127,20	**216**	127,20	**216**
S16R STFC R 11	16	15,0	200	21	11	21	1,2	TC.. 1102			127,20	**016**
S20S STFC R 11	20	18,0	250	15	13	25	1,2	TC.. 1102			158,60	**020**
A20Q STFC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	158,60	**220**	158,60	**220**
A25R STFC R/L 16	25	24,0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	182,30	**225**	182,30	**225**
A32S STFC R/L 16	32	31,0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	250,60	**232**	250,60	**232**
A40T STFC R/L 16	40	39,0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	301,00	**240**	301,00	**240**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – T



Şurub tubular

			70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 728 020	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 210 / 70 728 210	M2,2x5	3,32	**111**					
70 728 016	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 212 / 70 728 212	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 216 / 70 728 216	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 220 / 70 728 220	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**					
70 729 225 / 70 728 225	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**
70 729 232 / 70 728 232	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**
70 729 240 / 70 728 240	M3,5x11	4,14	**113**	10,01	**169**	M3,5	5,98	**171**



Şurubelniţă TORX®

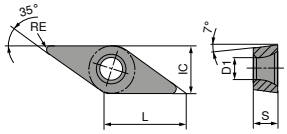


Cheie combi

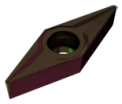
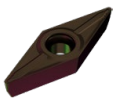
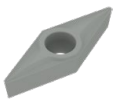
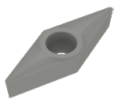
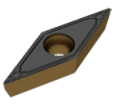
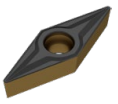
		80 950 ...		**70 950 ...**		
Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7		EUR 2A/28		
70 728 020	T08	10,05	**110**			
70 729 210 / 70 728 210	T07	10,05	**109**			
70 728 016	T08	10,05	**110**			
70 729 212 / 70 728 212	T08	10,05	**110**			
70 729 216 / 70 728 216	T08	10,05	**110**			
70 729 220 / 70 728 220	T08	10,05	**110**			
70 729 225 / 70 728 225				T15/SW	10,66	**398**
70 729 232 / 70 728 232				T15/SW	10,66	**398**
70 729 240 / 70 728 240				T15/SW	10,66	**398**

VCGT / VCMT / VCET

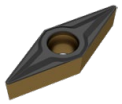
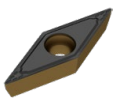
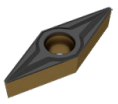
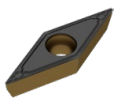
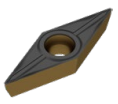
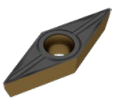
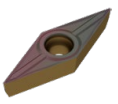
Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



VCGT / VCMT

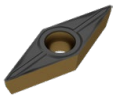
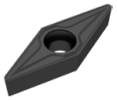
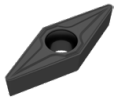
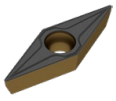
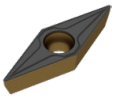
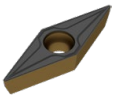
		NEW	NEW				NEW	NEW
		-CF05 CTEP110	-CF55 CTEP110	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP115-P	-SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET VCGT	CERMET VCMT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCMT	VCMT	VCGT
		76 276 ...	76 292 ...	70 277 ...	70 277 ...	70 288 ...	76 279 ...	76 277 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/78	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110301EN	0,1				20,15 892			
110302EN	0,2	22,08 014		20,15 844	20,15 894			21,03 31401
110304EN	0,4	22,08 016	17,14 016	20,15 846	20,15 896	16,19 896		21,03 31601
110308EN	0,8							21,03 31801
160404EN	0,4	26,33 028	21,03 028	25,44 850	25,44 900	20,01 900	21,03 32801	
160408EN	0,8	26,33 030	21,03 030		25,44 902	20,01 902	21,03 33001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

VCGT / VCMT

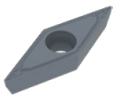
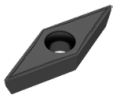
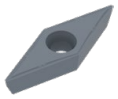
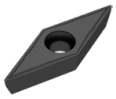
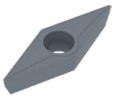
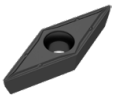
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	VCGT	VCMT	VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCGT
	76 277 ...	76 279 ...	76 277 ...	76 279 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 285 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN	0,2	21,03 51401		21,03 71401				21,03 71401
110304EN	0,4	21,03 51601		21,03 71601		18,09 31601	18,09 51601	
110308EN	0,8	21,03 51801		21,03 71801				
160404EN	0,4		21,03 52801		21,03 72801	21,03 32801	21,03 52801	
160408EN	0,8		21,03 53001			21,03 33001	21,03 53001	
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○	○			○
K		○	○			○	○	
N								
S								
H								
O								

9

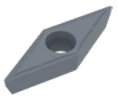
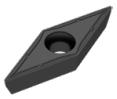
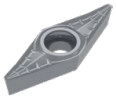
VCMT

		NEW				NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCP135-P	-SM CTCK110	-SM CTCK120	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	M	M	M	M
		VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		76 288 ...	70 278 ...	70 278 ...	76 278 ...	76 278 ...	76 278 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110304EN	0,4	18,09 71601					
160404EN	0,4	21,03 72801	21,03 028	21,03 528	21,03 32801	21,03 52801	21,03 72801
160406EN	0,6				21,03 32901		
160408EN	0,8	21,03 73001	21,03 030	21,03 530	21,03 33001	21,03 53001	21,03 73001
160412EN	1,2		21,03 032	21,03 532	21,03 33201	21,03 53201	21,03 73201
P		●	○	○	●	●	●
M		○					○
K			●	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

VCGT / VCMT

			NEW	NEW				NEW	
			-SF CTPM125	-SF CTPM125	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-SM CTPM125	-M55 CTCM120
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
		F	F	F	F	F	M	M
		VCGT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT	VCMT
		75 045 ...	75 046 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 219 ...	75 051 ...	75 220 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
110302EN	0,2	21,03 21400						
110304EN	0,4	21,03 21600						
160404EN	0,4		21,03 22800	21,03 12800	21,03 228	21,03 32800	21,03 22800	21,03 12800
160408EN	0,8		21,03 23000	21,03 13000	21,03 23000	21,03 33000	21,03 23000	21,03 13000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S						○		
H								
O								

VCMT / VCGT

		-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		M	M	F	M	M	M
		VCMT	VCMT	VCGT	VCGT	VCGT	VCGT
		75 220 ...	75 220 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90
110302FN	0,2			19,86 638	22,80 71400		
110304FL	0,4					22,08 670	26,86 81600
110304FN	0,4			19,86 640	22,80 71600		
110304FR	0,4					22,08 680	26,86 81700
160404EN	0,4	21,03 228	21,03 32800				
160404FN	0,4			24,26 642	28,23 72800		
160408EN	0,8	21,03 230	21,03 33000				
160408FN	0,8			24,26 644	28,23 73000		
160412FN	1,2			24,26 646	28,23 73200		
220530FN	3,0			32,80 648	37,63 75000		
P		○	○		●		●
M		●	●		●		●
K				○		○	
N				●	●	●	●
S			○	○	●	○	●
H							
O				○		○	

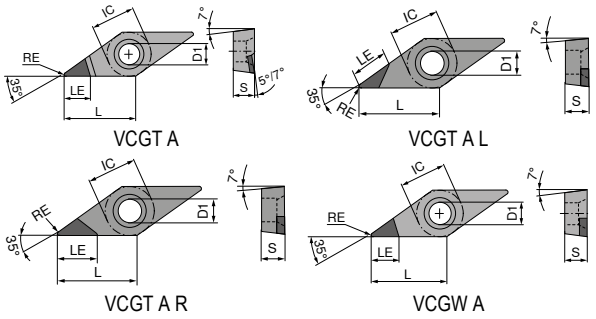
9

VCGT / VCMT / VCET

| | | |

VCGT / VCGW

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1303..	13,3	3,18	3,4	7,94
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT / VCGW

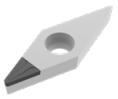
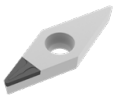
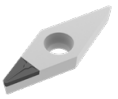
▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				CTDMD05		CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		CTDPD20		CTDPD20	
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
				71 189 ...		71 160 ...		71 160 ...		71 062 ...		71 063 ...		71 064 ...	
ISO	RE	TCE (NOI)	LE	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
	mm		mm												
070202FN	0,2	A (1)		635,90	50001										
070204FN	0,4	A (1)		635,90	50101										
110301FN	0,1	A (1)	5,4							74,00	10100				
110302FN	0,2	A (1)	3,0			469,00	050								
110302FN	0,2	A (1)	4,6	659,60	50201			74,00	100	74,00	100				
110304FN	0,4	A (1)	3,0			469,00	052								
110304FN	0,4	A (1)	3,9	659,60	50301			74,00	102	74,00	102				
110304FR	0,4	A (1)	6,5									80,00	102		
110304FL	0,4	A (1)	6,5											80,00	102
110308FN	0,8	A (1)	3,3					74,00	104	74,00	104				
110308FR	0,8	A (1)	6,0									80,00	104		
110308FL	0,8	A (1)	6,0											80,00	104
160401FN	0,1	A (1)	6,0							81,00	10700				
160402FN	0,2	A (1)	5,9					72,00	105	81,00	105				
160402FN	0,2	A (1)		635,90	50401										
160404FN	0,4	A (1)	5,5					72,00	106	81,00	106				
160404FN	0,4	A (1)		635,90	50501										
160404FR	0,4	A (1)	7,5									86,00	106		
160404FL	0,4	A (1)	7,5											86,00	106
160408FN	0,8	A (1)	5,0			659,60	07800	72,00	108	81,00	108				
160408FR	0,8	A (1)	7,0									86,00	108		
160408FL	0,8	A (1)	7,0											86,00	108
160408FN	0,8	A (1)		635,90	50601										
160412FN	1,2	A (1)	4,5					72,00	110	81,00	110				
160412FR	1,2	A (1)	7,0									86,00	110		
160412FL	1,2	A (1)	7,0											86,00	110
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

9

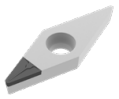
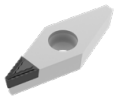
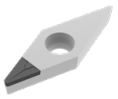
VCGT / VCGW

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

				-CB1 CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		CTDPU20	
															
				F		F		F		F		M		F	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW	
				71 330 ...		71 191 ...		71 189 ...		71 330 ...		71 331 ...		71 191 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
070201FN	0,1	A (1)	3,8					64,00	20001						
070202FN	0,2	A (1)	3,6			64,00	20001								
070204FN	0,4	A (1)	3,2			64,00	20101								
110301FN	0,1	A (1)	5,4	82,00	11000	74,00	20201	74,00	20101						
110302FN	0,2	A (1)	4,6	82,00	112	74,00	20301	74,00	20201	82,00	21200	82,00	212		
110304FN	0,4	A (1)	3,9	82,00	114	74,00	20401	74,00	20301	82,00	214	82,00	214		
110308FN	0,8	A (1)	3,3									82,00	21800		
130302FN	0,2	A (1)	5,9			81,00	20501	81,00	20401						
160401FN	0,1	A (1)	6,0			72,00	20601	81,00	20501						
160402FN	0,2	A (1)	5,9	92,94	13200			81,00	20601			92,94	23200		
160404FN	0,4	A (1)	5,5	92,94	134	72,00	20701	81,00	20701	92,94	234	92,94	234	72,00	30001
160408FN	0,8	A (1)	5,0	92,94	138	72,00	20801			92,94	238	92,94	238		
160412FN	1,2	A (1)	4,5	92,94	14000	72,00	20901			92,94	24000	92,94	242		
P															
M															
K															
N				●		●		●		●		●		●	
S															
H															
O				●		●		●		●		●		●	

VCGT / VCGW

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

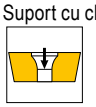
				-CB2 CTDPU20		-CB3 CTDPU20		CTDCD10		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
													
				M		R		F		F		M	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGT	
				71 190 ...		71 332 ...		71 191 ...		71 330 ...		71 331 ...	
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0		EUR Y0	
110301FN	0,1	A (1)	3,0							100,00	31000		
110302FN	0,2	A (1)	3,0					90,28	40001	100,00	312	100,00	312
110304FN	0,4	A (1)	3,0					90,28	40101	100,00	314	100,00	314
110304FN	0,4	A (1)	3,9			82,00	214						
110308FN	0,8	A (1)	3,0					90,28	40201				
160402FN	0,2	A (1)	3,0					98,82	40301	113,40	32200	113,40	33200
160404FN	0,4	A (1)	3,0					98,82	40401	113,40	32400	113,40	334
160404FN	0,4	A (1)	5,5	92,94	30001	92,94	234						
160408FN	0,8	A (1)	3,0					98,82	40501	113,40	32600	113,40	338
160412FN	1,2	A (1)	3,0							113,40	32800	113,40	34000
P													
M													
K													
N				●		●		●		●		●	
S													
H													
O				●		●		●		●		●	

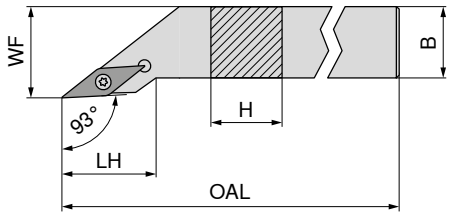
9

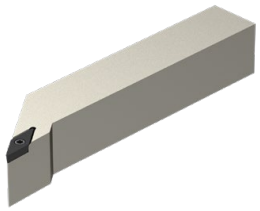
MaxiLock-S – SVJC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

								NEW stânga		NEW dreapta	
								70 663 ...		**70 663 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21,6	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21,6	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23,0	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25,5	32	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**	118,90	**02501**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29,4	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32,5	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**	118,90	**12501**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32,5	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**

	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – V	 Şurub tubular
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 663 01201 / 70 663 01200	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 663 01601 / 70 663 01600	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 663 02001 / 70 663 02000	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 663 02501 / 70 663 02500	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 663 12001 / 70 663 12000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 663 12501 / 70 663 12500	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 663 13201 / 70 663 13200	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**

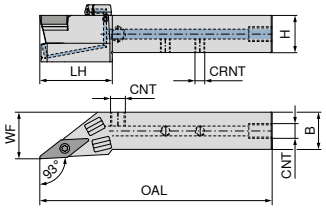
MaxiLock-S – SVJC 93° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 780 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 780 ... EUR 2A/24	
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	30	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01201**	209,40	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01601**	213,60	**01600**
SVJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02001**	219,80	**02000**
SVJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVJC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12001**	219,80	**12000**
SVJC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVJC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	41	32	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – V



Ştift filetat



Ştift filetat



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 780 01600 / 70 780 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02000 / 70 780 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 02500 / 70 780 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 780 12000 / 70 780 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 12500 / 70 780 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 780 03200 / 70 780 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**



Capac DC

Şurubelniţă TORX®



O-ring



Duză lichid de răcire DC..



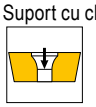
Şurub capac lichid de răcire

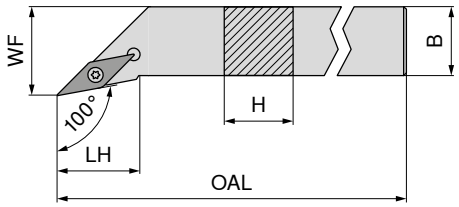
Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 780 01200 / 70 780 01201			8,11	**039**						
70 780 01600 / 70 780 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02000 / 70 780 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 02500 / 70 780 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12000 / 70 780 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 12500 / 70 780 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 780 03200 / 70 780 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

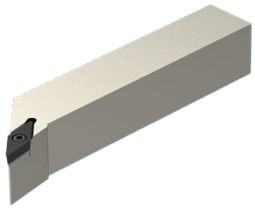
MaxiLock-S – SVZC 100° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 70 667 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 667 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	27,3	32	3,2	VC.. 1604	118,90	**02500**	118,90	**02501**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – V



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... Şurubelniţă TORX® EUR Y7		70 950 ... Şurub de fixare EUR 2A/28		70 950 ... Plăcuţă suport din carbură – V EUR 2A/28		70 950 ... Şurub tubular EUR 2A/28	
70 667 02500 / 70 667 02501	T15 - IP	11,79	**120**	M3,5x11	4,82	**87900**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

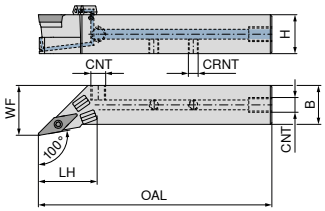
MaxiLock-S – SVZC 100° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

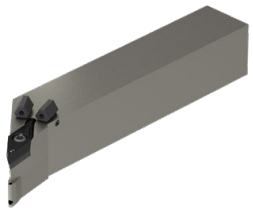
Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga		NEW dreapta	
										70 783 ...		70 783 ...	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVZC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**02501**	232,10	**02500**







	Şurub de fixare		Plăcuţă suport din carbură – V		Ştift filetat		Ştift filetat		Şurub tubular	
	70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 783 02500 / 70 783 02501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**







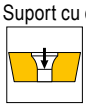
	Capac DC		Şurubelniţă TORX®		O-ring		Duză lichid de răcire DC..		Şurub capac lichid de răcire	
	70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 783 02500 / 70 783 02501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

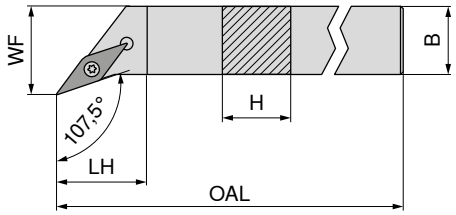
9

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – suport cu prindere şurub

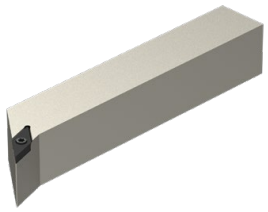
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



								NEW stânga		NEW dreapta	
								70 662 ...		**70 662 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11,9	16	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**	99,92	**01201**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,9	20	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**	111,30	**01601**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,7	25	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**	118,90	**02001**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,1	32	1,2	VC.. 1103	122,70	**02500**	122,70	**02501**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13,7	25	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**	118,90	**12001**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	20,0	32	3,2	VC.. 1604	122,70	**12500**	122,70	**12501**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	20,0	32	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**	128,90	**13201**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	21,9	32	5	VC.. 2205	122,70	**22500**	122,70	**22501**

	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub de fixare	 Plăcuţă suport din carbură – V	 Şurub tubular
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 662 01201 / 70 662 01200	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 01601 / 70 662 01600	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 02001 / 70 662 02000	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 02501 / 70 662 02500	8,11 **039**	5,38 **857**		
70 662 12001 / 70 662 12000	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 12501 / 70 662 12500	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 13201 / 70 662 13200	11,79 **120**	4,82 **87900**	12,97 **107**	5,98 **171**
70 662 22501 / 70 662 22500	11,79 **120**	3,84 **820**	17,21 **109**	5,98 **170**

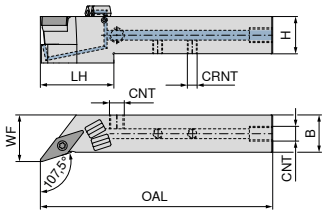
MaxiLock-S – SVHC 107,5° DC – Suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 779 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 779 ... EUR 2A/24	
SVHC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	28	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	213,60	**01201**	213,60	**01200**
SVHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**01601**	219,80	**01600**
SVHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	37	27	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	225,90	**02001**	225,90	**02000**
SVHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02501**	232,10	**02500**
SVHC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	38	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	225,90	**12001**	225,90	**12000**
SVHC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12501**	232,10	**12500**
SVHC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03201**	238,20	**03200**
SVHC R/L 2525 M22 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	5	VC.. 2205	232,10	**22501**	232,10	**22500**

Accesorii pentru numărul articol	 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Plăcuţă suport din carbură – V 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Ştift filetat 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub tubular 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 779 01600 / 70 779 01601	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02000 / 70 779 02001	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 02500 / 70 779 02501	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 779 12000 / 70 779 12001	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 12500 / 70 779 12501	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 03200 / 70 779 03201	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 779 22500 / 70 779 22501	3,84	**820**	17,21	**109**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**170**

Accesorii pentru numărul articol	 Capac DC 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 O-ring 70 950 ... EUR 2A/28		 Duză lichid de răcire DC.. 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub capac lichid de răcire 70 950 ... EUR 2A/28	
70 779 01200 / 70 779 01201			8,11	**039**						
70 779 01600 / 70 779 01601	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02000 / 70 779 02001	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 02500 / 70 779 02501	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12000 / 70 779 12001	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 12500 / 70 779 12501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 03200 / 70 779 03201	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 779 22500 / 70 779 22501	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

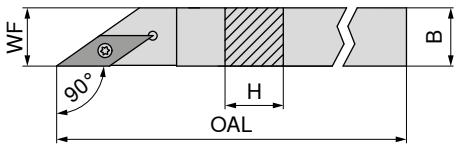
MaxiLock-S – SVAC 90° – suport cu prindere şurub

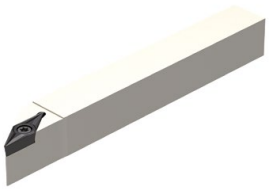
▲ pentru automate longitudinale

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 695 ... EUR X0		dreapta 70 694 ... EUR X0	
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	106,90	**008**	106,90	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**



Şurubelniță TORX®



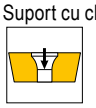
Şurub de fixare

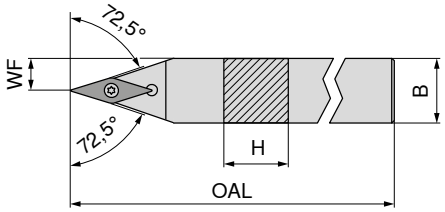
Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 694 008 / 70 695 008	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**
70 694 010 / 70 695 010	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**
70 694 012 / 70 695 012	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99	**13800**

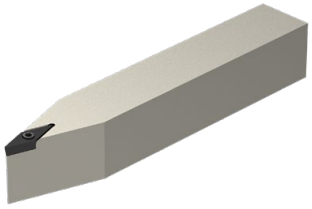
MaxiLock-S – SVVC 72,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







NEW

neutru

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 666 ... EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6,0	1,2	VC.. 1103	99,92	**01200**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8,0	1,2	VC.. 1103	111,30	**01600**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10,0	1,2	VC.. 1103	118,90	**02000**
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12,5	1,2	VC.. 1103	118,90	**02500**
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10,0	3,2	VC.. 1604	118,90	**12000**
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12,5	3,2	VC.. 1604	118,90	**12500**
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12,5	3,2	VC.. 1604	128,90	**13200**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V



Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 666 01200	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 01600	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02000	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 02500	8,11	**039**	5,38	**857**				
70 666 12000	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 12500	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 666 13200	11,79	**120**	4,82	**87900**	12,97	**107**	5,98	**171**

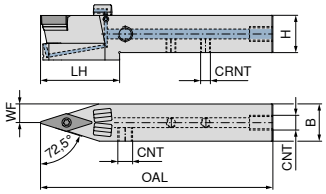
MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – Suport cu prindere şurub

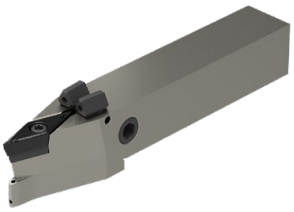
Detalii de livrare:

Suport cu dopuri şi cheie Torx









NEW

neutru

70 781 ...

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	29,0	6,0	M6	M6	1,2	VC.. 1103	209,40	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	29,5	8,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	213,60	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	219,80	**02000**
SVVC N 2525 M11 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	232,10	**02500**
SVVC N 2020 K16 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	219,80	**12000**
SVVC N 2525 M16 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	232,10	**12500**
SVVC N 3225 P16 DC	32	25	170	44,0	12,5	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	238,20	**03200**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – V



Ştift filetat



Ştift filetat



Şurub tubular

70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200	5,38	**857**					3,84	**86700**		
70 781 01600	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02000	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 02500	5,38	**857**			2,19	**88000**	3,84	**86700**		
70 781 12000	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 12500	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**	3,84	**86700**	5,98	**171**
70 781 03200	4,82	**87900**	12,97	**107**	2,19	**88000**			5,98	**171**



Capac DC

Şurubelniţă TORX®



O-ring



Duză lichid de răcire DC..



Şurub capac lichid de răcire

70 950 ... | **80 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

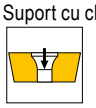
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 781 01200			8,11	**039**						
70 781 01600	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 02000	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 02500	1,53	**87600**	8,11	**039**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**
70 781 12000	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 12500	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87800**	4,59	**294**
70 781 03200	1,53	**87600**	11,79	**120**	1,36	**88100**	30,13	**87700**	4,59	**294**

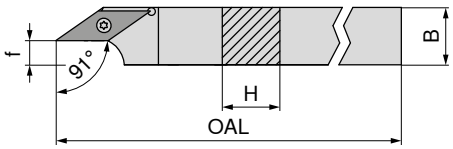
MaxiLock-S – SVXC 91° – suport cu prindere şurub

▲ pentru automate longitudinale

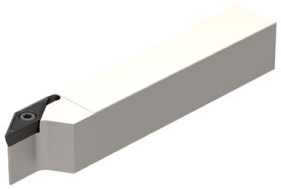
Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	f mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 70 691 ... EUR X0		dreapta 70 690 ... EUR X0	
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	106,90	**010**	106,90	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	123,00	**012**	123,00	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	134,00	**016**	134,00	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	8,5	3,2	VC.. 1604	153,90	**020**	153,90	**020**



Şurubelniță TORX®



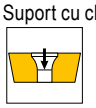
Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 690 010 / 70 691 010	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 012 / 70 691 012	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 016 / 70 691 016	T08	10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 690 020 / 70 691 020	T15	11,96	**113**	M3,5x11	4,14 **113**

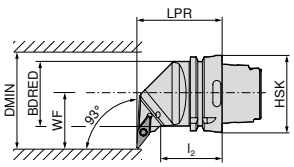
MaxiLock-S – SVUC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 74 557 ... EUR 2D/80		dreapta 74 558 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V

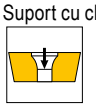


Şurub tubular

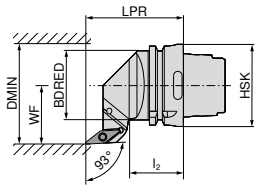
Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
74 558 516 / 74 557 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98 **171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 556 ...		**74 555 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 SVJC R/L 16	HSK-T 63	75	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V



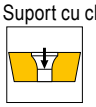
Şurub tubular

									70 950 ...			
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 555 516 / 74 556 516		T15/SW					M3,5x11		4,14	**113**	12,97	**107**

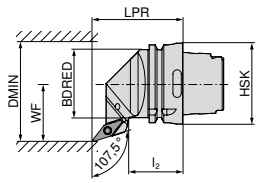
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 555 516 / 74 556 516								M3,5	5,98	**171**		

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									74 554 ...		**74 553 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	**EUR** 2D/80		**EUR** 2D/80	
HSK T63 SVHC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	344,20	**516**	344,20	**516**



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V



Şurub tubular

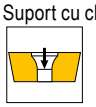
									70 950 ...			
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 553 516 / 74 554 516												
		T15/SW					M3,5x11		4,14	**113**	12,97	**107**

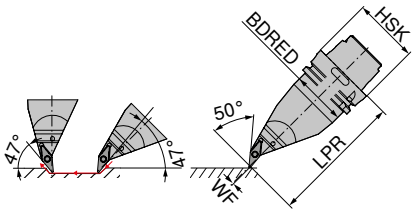
									70 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol									**EUR** 2A/28		**EUR** 2A/28	
74 553 516 / 74 554 516								M3,5	5,98	**171**		

9

MaxiLock-S – SVMC 50° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Suport cu cheie Torx





Marcare ISO	Prindere	LPR mm	BDRED mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	stânga 74 560 ... EUR 2D/80	
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	3.2	VC.. 1604	461,80	**516**


Cheie combi


Şurub de fixare


Plăcuță suport din carbură – V

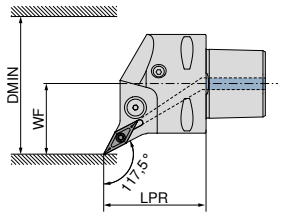

Şurub tubular

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
74 560 516	T15/SW	10,66	**398**	M3,5x11	4,14	**113**	12,97	**107**	M3,5	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVPC 117,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă



Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	compatibil cu Direct Cooling	stânga 84 671 ... EUR Y8		dreapta 84 670 ... EUR Y8	
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	3	VC.. 1604	DC	252,20	**01695**	252,20	**01695**
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	3	VC.. 1604	DC	289,10	**01694**	289,10	**01694**
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**	321,60	**01693**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**

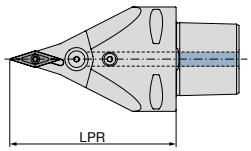

Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 670 01695 / 84 671 01695	3,92	**27600**
84 670 01694 / 84 671 01694	3,92	**27600**
84 670 01693 / 84 671 01693	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă







neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	**84 678 ...** EUR Y8	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	3	VC.. 1604	DC	321,60	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	321,60	**11693**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



Şurub de prindere

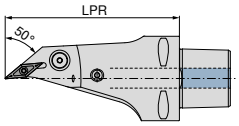
Accesorii pentru numărul articol	**84 950 ...** EUR Y8	
84 678 01693	3,92	**27600**
84 678 11693	3,92	**27600**

9

MaxiLock-S – SVMC 50° – suport cu prindere şurub

Detalii de livrare:
fără set de răcire de înaltă performanţă







neutru

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	cuplu Nm	Plăcuţe	compatibil cu Direct Cooling	**84 681 ...** EUR Y8	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	433,70	**11693**

Setul de răcire de înaltă performanţă cu numărul articol **84 950 27400** poate fi comandat opţional → **pagina 40.**



Şurub de prindere

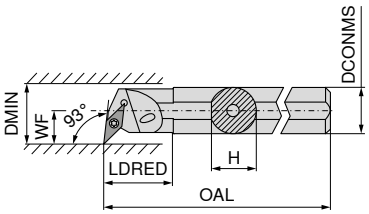
Accesorii pentru numărul articol	**84 950 ...** EUR Y8	
84 681 11693	3,92	**27600**

MaxiLock-S – SVUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 745 ...		**70 744 ...**	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A/24		2A/24	
A16M SVUC R/L 11	16	15	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	19	180	43	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	24	200	38	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	31	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	39	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**



Şurubelniță TORX®



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V



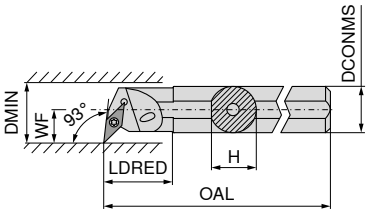
Şurub tubular

	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**			
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**			
pentru numărul articol	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28			
70 744 216 / 70 745 216	10,05	**110**			2,99	**13800**						
70 744 220 / 70 745 220	10,05	**110**			2,99	**13800**						
70 744 225 / 70 745 225	10,05	**110**			2,99	**13800**						
70 744 232 / 70 745 232			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**		
70 744 240 / 70 745 240			10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**		

MaxiLock-S – SVUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									dreapta	
									70 746 ...	
Marcare ISO	DCONMS	H	OAL	LDRED	WF	DMIN	cuplu	Plăcuțe	**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2A	
E-A16M SVUC R 11	16	15	150	16,5	11	21	1,2	VC.. 1103	420,40	**216**
E-A20Q SVUC R 11	20	18	180	20,5	13	25	1,2	VC.. 1103	598,80	**220**
E-A25R SVUC R 11	25	23	200	25,5	17	31	1,2	VC.. 1103	1.017,00	**225**
E-A25R SVUC R 16	25	23	200	25,5	17	31	3,2	VC.. 1604	1.017,00	**325**
E-A32S SVUC R 16	32	30	250	32,5	22	39	3,2	VC.. 1604	1.096,00	**232**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

	80 950 ...		**70 950 ...**									
Accesorii	**EUR**		**EUR**									
pentru numărul articol	Y7		2A/28									
70 746 216	10,05	**110**	2,99	**13800**								
70 746 220	10,05	**110**	2,99	**13800**								
70 746 225	10,05	**110**	2,99	**13800**								
70 746 325	11,96	**113**	4,06	**449**								
70 746 232	11,96	**113**	4,06	**449**								

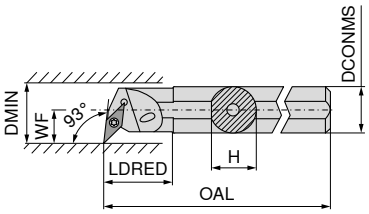
MaxiLock-S – SVUC 93° – bară de alezare cu prindere şurub

▲ Versiune: carbură

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 747 ...		**70 746 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
E16R SVUC L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	621,60	**016**		
E16R SVUC R 11	16	15,5	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103			621,60	**016**
E20S SVUC L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	737,20	**020**		
E20S SVUC R 11	20	19,0	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103			737,20	**020**



Şurubelniță TORX®



Şurub de fixare

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 747 016	T08		10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 016	T08		10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 747 020	T08		10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**
70 746 020	T08		10,05	**110**	M2,5x6 - T08	2,99 **13800**

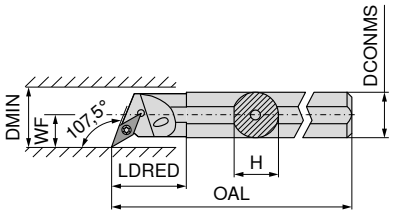
9

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:

Bară de alezat cu cheie Torx





Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 749 ...		**70 748 ...**	
Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
A16M SVQC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	162,30	**216**	162,30	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	187,10	**220**	187,10	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	229,20	**225**	229,20	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	275,00	**232**	275,00	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	319,10	**240**	319,10	**240**



Şurubelniță TORX®



Cheie combi



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V

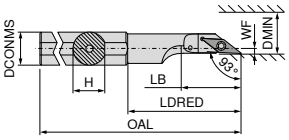


Şurub tubular

			80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol			EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
70 748 216 / 70 749 216			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 220 / 70 749 220			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 225 / 70 749 225			10,05	**110**			2,99	**13800**				
70 748 232 / 70 749 232					10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**
70 748 240 / 70 749 240					10,66	**398**	4,14	**113**	12,97	**107**	5,98	**171**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Bară alezaj cu prindere şurub







Marcare ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 727 ... EUR 2A	
A16M SVJC L 11	16	15	150	50,0	2	22	1,2	VC.. 1103	144,50	**216**
A20M SVJC L 11	20	19	150	55,5	2	25	1,2	VC.. 1103	144,50	**220**
A25M SVJC L 16	25	24	150	58,0	5	28	3,2	VC.. 1604	144,50	**225**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de fixare

70 950 ...

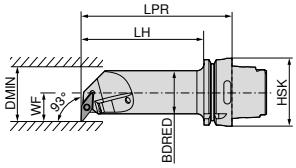
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 727 216 / 70 726 216	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 220 / 70 726 220	10,05	**110**	2,99	**13800**
70 727 225 / 70 726 225	11,96	**113**	4,46	**174**

MaxiLock-S – SVUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

Detalii de livrare:
Bară de alezat cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 74 568 ... EUR 2D/80		dreapta 74 567 ... EUR 2D/80	
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	VC.. 1604	458,90	**516**	458,90	**516**



Cheie combi

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28	
74 567 516 / 74 568 516	T15/SW	10,66	**398**



Şurub de fixare

70 950 ...

	EUR 2A/28	
M3,5x11	4,14	**113**



Plăcuţă suport din carbură – V

70 950 ...

	EUR 2A/28	
M3,5	12,97	**107**



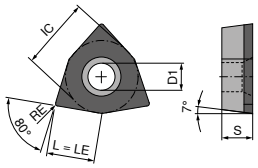
Şurub tubular

70 950 ...

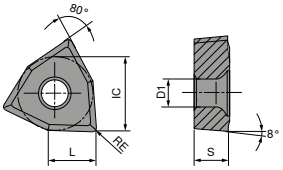
	EUR 2A/28	
	5,98	**171**

WCGT / WCGW

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

WCGT

	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
			
	F	F	F
	CERMET WCGT	WCGT	WCGT
	70 287 ...	70 287 ...	70 287 ...

ISO	RE	EUR 1A/78		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
	mm						
020102EN	0,2	21,33	900	22,95	450	17,54	600
020104EN	0,4	21,33	902	22,95	452	17,54	602
P		●		●			
M		○		●			
K		○		○		○	
N				○		●	
S				○			
H							
O						○	

WCGW

▲ TCE (NOI) = varianta şi numărul tăişurilor echipate

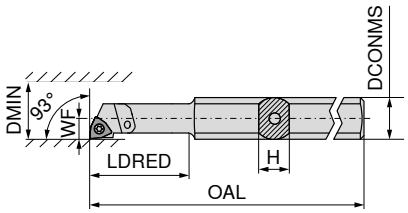
	CTDPD20
	
	F
	DIAMOND WCGW
	71 154 ...

ISO	RE	TCE (NOI)	LE	EUR Y0	
	mm		mm		
020102FN	0,2	F	2,7	161,80	100
020104FN	0,4	F	2,7	161,80	102
P					
M					
K					
N					●
S					
H					
O					●

9

MaxiLock-S – SWUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 731 ... EUR 2A		dreapta 70 730 ... EUR 2A	
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**005**	178,40	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	178,40	**006**	178,40	**006**



Şurubelniţă TORX®



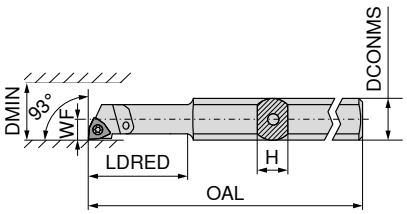
Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 731 005 / 70 730 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 731 006 / 70 730 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiLock-S – SWUC 93° – suport de alezare cu prindere şurub

▲ cu miez de carbură metalică





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 70 743 ... EUR 2A		dreapta 70 742 ... EUR 2A	
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**005**	198,70	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	198,70	**006**	198,70	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	394,80	**999**	394,80	**999**

Setul conţine coada de alezare **70 743 005** şi **70 743 006** resp. **70 742 005** şi **70 742 006**



Şurubelniţă TORX®



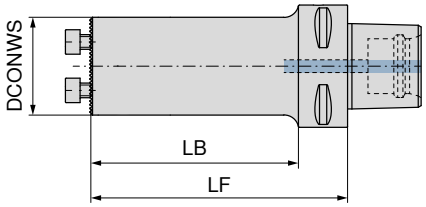
Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 743 005 / 70 742 005	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**
70 743 006 / 70 742 006	T06	10,87	**108**	M1,8x3,4	4,75	**334**

MaxiChange – Coadă bară de alezaj

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm		84 192 ... EUR Y8	
PSC 40	40	20	16		321,30	**01695**
PSC 40	50	30	20		331,80	**02095**
PSC 40	55	35	25		323,50	**02595**
PSC 40	75	55	32		323,50	**03295**
PSC 40	80		40		323,50	**04095**
PSC 50	40	20	16		361,80	**01694**
PSC 50	50	30	20		361,80	**02094**
PSC 50	55	35	25		363,90	**02594**
PSC 50	75	55	32		363,90	**03294**
PSC 50	100	80	40		363,90	**04094**
PSC 63	40	18	16		394,20	**01693**
PSC 63	50	28	20		394,20	**02093**
PSC 63	65	43	25		397,00	**02593**
PSC 63	90	68	32		397,00	**03293**
PSC 63	125	103	32		397,00	**13293**
PSC 63	100	78	40		397,00	**04093**
PSC 63	140	118	40		397,00	**14093**


Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8	
84 192 02595	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03295	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04095	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02594	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03294	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04094	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 02593	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 192 03293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 04093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 192 13293	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 192 14093	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

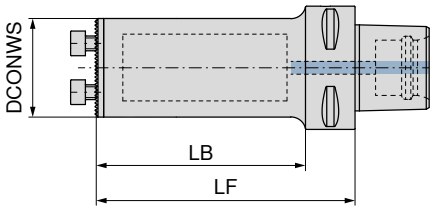
MaxiChange – Coadă bară de alezat – cu amortizare vibraţii

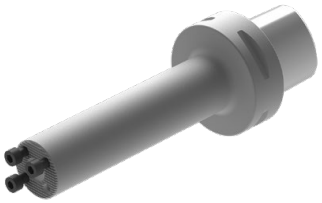
▲ Reducerea vibraţiilor prin miez din carbură solidă

Detalii de livrare:

inclusiv şuruburile de fixare







Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm	EUR Y8	84 195 ...
PSC 63	115	93	25	1.117,00	**02593**
PSC 63	150	128	32	1.235,00	**03293**
PSC 63	185	163	40	1.353,00	**04093**



Şurub de fixare

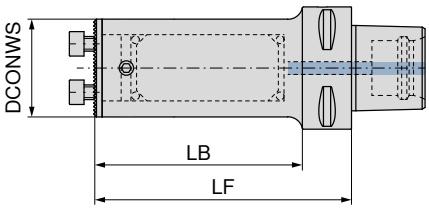
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	84 950 ...
84 195 02593	2,14	**30000**
84 195 03293	2,14	**29900**
84 195 04093	2,14	**29800**

MaxiChange – Suport de bază pentru sistem cu cap amovibil – amortizare activă de vibraţii

▲ Reducerea vibraţiilor prin amortizor montat activ
▲ Îmbunătăţirea calităţii suprafeţei şi evacuării aşchiilor

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm	84 198 ... EUR Y8	
PSC 40	88	68	16	1.532,00	31695
PSC 40	107	87	20	1.121,00	32095
PSC 40	132	112	25	1.093,00	42595
PSC 40	154	134	32	1.301,00	43295
PSC 40	173		40	1.395,00	44095
PSC 50	85	65	16	1.228,00	31694
PSC 50	109	89	20	1.205,00	32094
PSC 50	133	113	25	1.215,00	32594
PSC 50	180	160	25	1.821,00	42594
PSC 50	154	134	32	1.314,00	33294
PSC 50	224	204	32	1.380,00	43294
PSC 50	194	174	40	1.580,00	34094
PSC 50	288	268	40	2.631,00	44094
PSC 63	90	68	16	1.571,00	31693
PSC 63	110	88	20	1.547,00	32093
PSC 63	132	110	25	1.442,00	32593
PSC 63	180	158	25	2.022,00	42593
PSC 63	230	208	25	2.865,00	52593
PSC 63	159	137	32	1.636,00	33293
PSC 63	224	202	32	2.291,00	43293
PSC 63	288	266	32	3.250,00	53293
PSC 63	198	176	40	1.790,00	34093
PSC 63	288	266	40	2.631,00	44093
PSC 63	368	346	40	3.440,00	54093

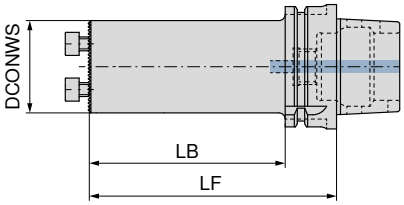

Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 198 42595	2,14	30000
84 198 43295	2,14	29900
84 198 44095	2,14	29800
84 198 32594	2,14	30000
84 198 33294	2,14	29900
84 198 42594	2,14	30000
84 198 34094	2,14	29800
84 198 43294	2,14	29900
84 198 44094	2,14	29800
84 198 32593	2,14	30000
84 198 33293	2,14	29900
84 198 42593	2,14	30000
84 198 34093	2,14	29800
84 198 43293	2,14	29900
84 198 52593	2,14	30000
84 198 53293	2,14	29900
84 198 44093	2,14	29800
84 198 54093	2,14	29800

MaxiChange – Coadă bară de alezaj

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm		84 193 ... EUR Y8	
HSK-T 40	55	35	25		323,50	**02539**
HSK-T 40	75	55	25		323,50	**12539**
HSK-T 40	80	60	32		323,50	**03239**
HSK-T 40	80		40		323,50	**04039**
HSK-T 63	56	30	16		474,50	**01637**
HSK-T 63	80	54	20		533,90	**02037**
HSK-T 63	80	44	25		397,00	**02537**
HSK-T 63	90	64	32		397,00	**03237**
HSK-T 63	100	74	40		397,00	**04037**
HSK-T 63	125	99	32		397,00	**13237**
HSK-T 63	140	114	40		397,00	**14037**
HSK-T 100	140	111	40		523,90	**04035**



Şurub de fixare

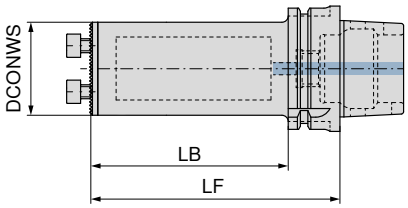
Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8	
84 193 02539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 12539	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03239	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04039	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 02537	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 193 03237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 04037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 13237	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 193 14037	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**
84 193 04035	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

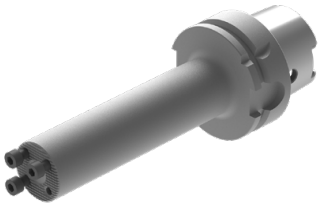
MaxiChange – Coadă bară de alezat – cu amortizare vibraţii

▲ Reducerea vibraţiilor prin miez din carbură solidă

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm	EUR Y8	84 195 ...
HSK-T 63	115	89	25	1.117,00	**02537**
HSK-T 63	150	124	32	1.235,00	**03237**
HSK-T 63	185	159	40	1.353,00	**04037**



Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	84 950 ...
84 195 02537	2,14	**30000**
84 195 03237	2,14	**30000**
84 195 04037	2,14	**30000**

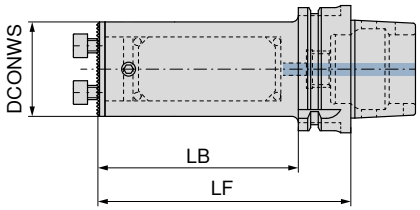
9

MaxiChange – Suport de bază pentru sistem cu cap amovibil – amortizare activă de vibraţii

▲ Reducerea vibraţiilor prin amortizor montat activ
▲ Îmbunătăţirea calităţii suprafeţei şi evacuării aşchiilor

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

84 198 ...

Prindere	LF mm	LB mm	DCONWS mm	EUR Y8	
HSK-T 63	90	64	16	1.571,00	**31637**
HSK-T 63	106	80	20	1.547,00	**32037**
HSK-T 63	126	100	25	1.442,00	**32537**
HSK-T 63	151	125	25	2.020,00	**42537**
HSK-T 63	154	128	32	1.634,00	**33237**
HSK-T 63	186	160	32	2.289,00	**43237**
HSK-T 63	186	160	40	1.788,00	**34037**
HSK-T 63	226	200	40	2.631,00	**44037**



Şurub de fixare

84 950 ...

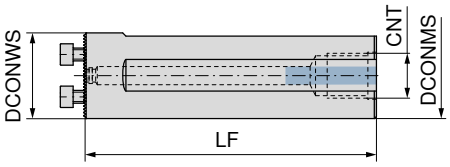
Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	
84 198 42537	2,14	**30000**
84 198 32537	2,14	**30000**
84 198 43237	2,14	**29900**
84 198 33237	2,14	**29900**
84 198 44037	2,14	**29800**
84 198 34037	2,14	**29800**

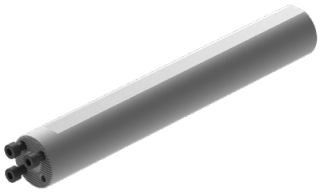
MaxiChange – Coadă bară de alezaj

▲ Filet de conectare pentru răcire internă
▲ 3 suprafeţe de aşezare

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT		84 194 ... EUR Y8	
25	100	25	M8 x 1		224,90	**12599**
32	120	32	M8 x 1		224,90	**13299**
40	120	40	M8 x 1		224,90	**14099**
25	200	25	1/4		313,60	**02599**
32	218	32	3/8		333,70	**03299**
40	283	40	1/2		407,40	**04099**



Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		84 950 ... EUR Y8	
84 194 02599	M4X12 (SW3)	2,14	**30000**
84 194 03299	M5X14 (SW4)	2,14	**29900**
84 194 04099	M6X16 (SW5)	2,14	**29800**

9

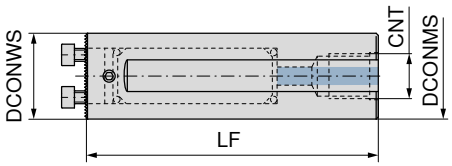
MaxiChange –

Suport de bază pentru sistem cu cap amovibil – amortizare activă de vibraţii

▲ Reducerea vibraţiilor prin amortizor montat activ
▲ Îmbunătăţirea calităţii suprafeţei şi evacuării aşchiilor

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare







NEW

DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT		84 198 ... EUR Y8	
16	170	16	1/4		1.017,00	**31699**
20	200	20	1/4		1.190,00	**32099**
25	255	25	1/4		1.245,00	**32599**
32	320	32	1/2		1.272,00	**33299**
40	408	40	1/2		1.797,00	**34099**



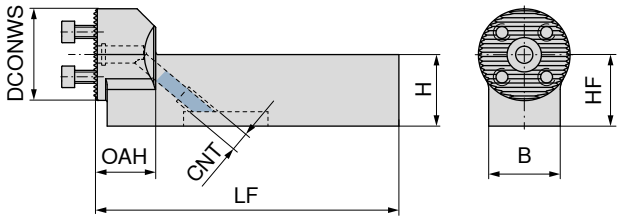
Şurub de fixare

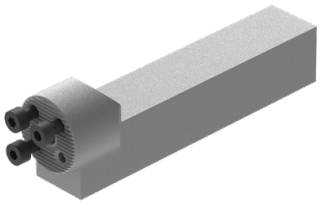
Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 198 31699	4,35	**44800**
84 198 32099	9,26	**44900**
84 198 32599	2,14	**30000**
84 198 33299	2,14	**29900**
84 198 34099	2,14	**29800**

MaxiChange – Suport de bază 0° pentru sistem cu cap amovibil

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare

Direct Cooling





NEW

DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	OAH mm	LF mm	CNT	84 185 ... EUR Y8	
25	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	21	106	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	21	106	M8x1	224,90	**14000**


Şurub de fixare

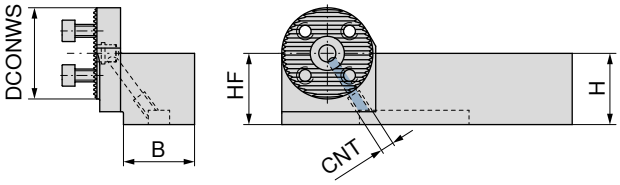
Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 185 02500	2,14	**30000**
84 185 03200	2,14	**29900**
84 185 13200	2,14	**29900**
84 185 14000	2,14	**29800**

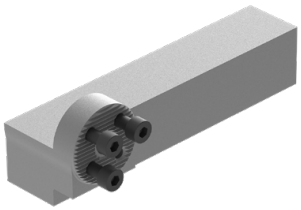
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

MaxiChange – Suport de bază 90° pentru sistem cu cap amovibil

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare

Direct Cooling





NEW

DCONWS mm	H mm	B mm	HF mm	CNT	84 184 ... EUR Y8	
25	20	20	20	M8x1	224,90	**02500**
32	20	20	20	M8x1	224,90	**03200**
32	25	25	25	M8x1	224,90	**13200**
40	25	25	25	M8x1	224,90	**14000**

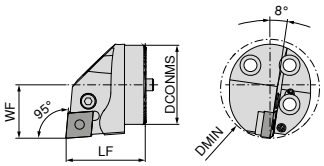

Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 184 02500	2,14	**30000**
84 184 03200	2,14	**30000**
84 184 13200	2,14	**30000**
84 184 14000	2,14	**29800**

→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

MaxiChange-N – Cap de aşchiere amovibil PCLN 95°/80°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 84 159 ... EUR Y8		dreapta 84 160 ... EUR Y8	
25	35	32	17	5	CN.. 1204	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	CN.. 1204	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	CN.. 1204	256,50	**04000**	256,50	**04000**


Inel semi-elastic


Şurub pârghie

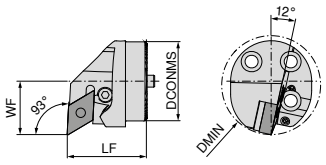

Pârghie

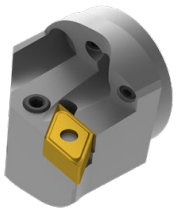

Plăcuţă suport din carbură – C

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 160 02500 / 84 159 02500	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 03200 / 84 159 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**
84 160 04000 / 84 159 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	16,53	**29000**	16,43	**27800**

MaxiChange-N – Cap de aşchiere amovibil PDUN 93°/55°





Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	stânga 84 161 ... EUR Y8		dreapta 84 162 ... EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
32	35	40	22	5	DN.. 1504 / 1506	253,00	**13200**	253,00	**13200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**
40	40	50	27	5	DN.. 1504 / 1506	256,50	**14000**	256,50	**14000**

La utilizarea plăcuţelor DN.. 1540 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon **84 950 28200**.


Inel semi-elastic

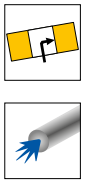

Şurub pârghie

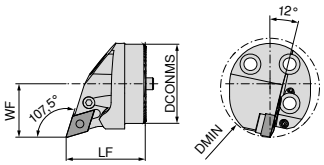

Pârghie


Plăcuţă suport din carbură – D

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
84 162 02500 / 84 161 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 03200 / 84 161 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 13200 / 84 161 13200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**
84 162 04000 / 84 161 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 162 14000 / 84 161 14000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27900**

MaxiChange-N – Cap de aşchiere amovibil PDQN 107,5°/55°







Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	stânga		dreapta	
						84 163 ...		**84 164 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
25	35	32	17	5	DN.. 1104	245,90	**02500**	245,90	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	256,50	**04000**	256,50	**04000**



Inel semi-elastic



Şurub pârghie



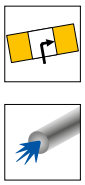
Pârghie

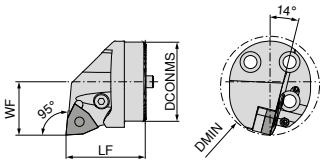


Plăcuţă suport din carbură – D

Accesorii									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
pentru numărul articol	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 163 02500 / 84 164 02500	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 03200 / 84 164 03200	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**
84 163 04000 / 84 164 04000	1,42	**29300**	M6/ L14 SW2,5	5,58	**28800**	18,89	**29100**	30,22	**28100**

MaxiChange-N – Cap de aşchiere amovibil PWLN 95°/80°







Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	stânga		dreapta	
						84 165 ...		**84 166 ...**	
mm	mm	mm	mm	Nm		EUR Y8		EUR Y8	
32	35	40	22	5	WN.. 0804	253,00	**03200**	253,00	**03200**
40	40	50	27	5	WN.. 0804	256,50	**04000**	256,50	**04000**



Inel semi-elastic



Şurub pârghie



Pârghie

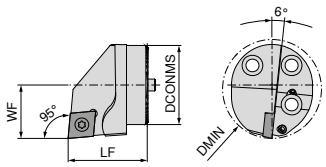


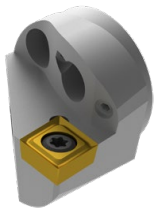
Plăcuţă suport din carbură – W

Accesorii									
	84 950 ...			**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**	
pentru numărul articol	EUR Y8			EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
84 166 03200 / 84 165 03200	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**
84 166 04000 / 84 165 04000	1,42	**29200**	M8X1/L17 SW3	5,58	**28700**	19,24	**28900**	30,22	**27700**

MaxiChange-S – SCLC 95° – Cap amovibil cu prindere cu şurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 84 147 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 148 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
16	20	20	11	0.9	CC.. 0602	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	CC.. 09T3	216,40	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	5	CC.. 1204	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	5	CC.. 1204	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	5	CC.. 1204	207,90	**04000**	207,90	**04000**



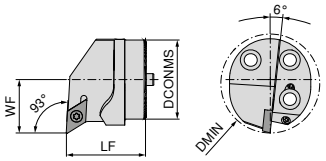
Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 148 02500 / 84 147 02500	5,93	**27500**
84 148 03200 / 84 147 03200	5,93	**27500**
84 148 04000 / 84 147 04000	5,93	**27500**

9

MaxiChange-S – SDUC 93° – Cap amovibil cu prindere cu şurub





Figurile prezintă varianta pe dreapta

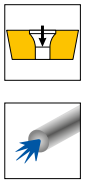
DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 84 143 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 144 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
16	20	20	11	0,9	DC.. 0702	199,70	**01600**	199,70	**01600**
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**

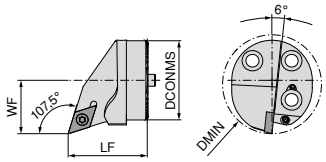


Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 144 01600 / 84 143 01600	4,13	**44700**
84 144 02000 / 84 143 02000	3,92	**27600**
84 144 02500 / 84 143 02500	3,92	**27600**
84 144 03200 / 84 143 03200	3,92	**27600**
84 144 04000 / 84 143 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SDQC 107,5° – Cap amovibil cu prindere cu şurub







Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 84 145 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 146 ... EUR Y8	
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	199,70	**02000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	200,90	**02500**	200,90	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	204,60	**03200**	204,60	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	207,90	**04000**	207,90	**04000**

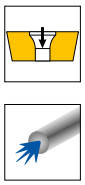


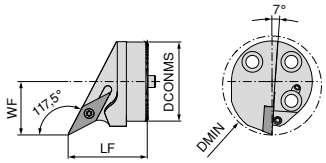
Şurub de prindere

84 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR Y8	
84 146 02500 / 84 145 02500	3,92	**27600**
84 146 03200 / 84 145 03200	3,92	**27600**
84 146 04000 / 84 145 04000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVPC 117,5° – Cap amovibil cu prindere cu şurub







Figurile prezintă varianta pe dreapta

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 84 176 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 176 ... EUR Y8	
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	203,30	**04000**



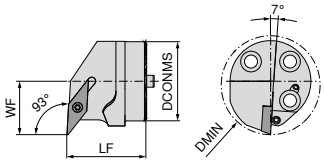
Şurub de prindere

84 950 ...

pentru numărul articol	EUR Y8	
84 176 02500 / 84 176 12500	3,92	**27600**
84 176 03200 / 84 176 13200	3,92	**27600**
84 176 04000 / 84 176 14000	3,92	**27600**

MaxiChange-S – SVUC 93° – Cap amovibil cu prindere cu şurub



Figurile prezintă varianta pe dreapta



DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 84 177 ... EUR		NEW dreapta 84 177 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	Nm		Y8		Y8	
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**



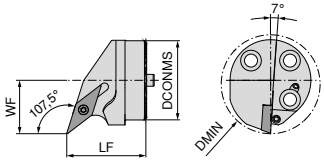
Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 177 02000 / 84 177 12000	3,92	**27600**
84 177 02500 / 84 177 12500	3,92	**27600**
84 177 03200 / 84 177 13200	3,92	**27600**
84 177 04000 / 84 177 14000	3,92	**27600**

9

MaxiChange-S – SVQC 107,5° – Cap amovibil cu prindere cu şurub



Figurile prezintă varianta pe dreapta



DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	NEW stânga 84 178 ... EUR		NEW dreapta 84 178 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	Nm		Y8		Y8	
20	20	25	13	3	VC.. 1103	203,30	**12000**	199,70	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	203,30	**12500**	199,70	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	206,70	**13200**	199,70	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	206,70	**14000**	199,70	**04000**

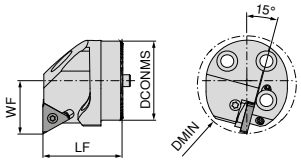


Şurub de prindere

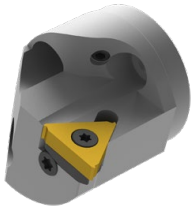
pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8	
84 178 02000 / 84 178 12000	3,92	**27600**
84 178 02500 / 84 178 12500	3,92	**27600**
84 178 03200 / 84 178 13200	3,92	**27600**
84 178 04000 / 84 178 14000	3,92	**27600**

MaxiChange – Cap de aşchiere amovibil pentru filet interior





Figurile prezintă varianta pe dreapta



DCONMS	LF	DMIN	WF	cuplu	Plăcuţe	stânga 84 167 ... EUR Y8		dreapta 84 168 ... EUR Y8	
mm	mm	mm	mm	Nm					
25	35	32	17	2	16 ..	266,80	**02500**	266,80	**02500**
32	35	40	22	2	16 ..	278,20	**03200**	278,20	**03200**
40	40	50	27	2	16 ..	292,90	**04000**	292,90	**04000**

Plăcuţe de filete interioare adecvate veţi găsi în → **capitolul 8 - Scule de strunjire filete, paginile 6-30**

Accesorii pentru numărul articol	 Plăcuţă suport 84 950 ... EUR Y8			 Şurub plăcuţă suport 84 950 ... EUR Y8		 Şurub de fixare 84 950 ... EUR Y8	
84 168 02500	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 02500	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 168 03200	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 03200	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 168 04000	35,62	**29500**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**
84 167 04000	35,62	**29600**	UNC5x7,3	7,06	**29700**	7,06	**29400**

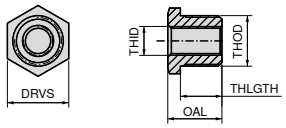
Furtun flexibil pentru răcire

▲ incl. cuplare rapidă premontată şi mufă de cuplare
▲ extrem de flexibil şi maleabil
▲ rezistenţă la presiune până la 300 bar



Denumire	BD mm	CND mm	OAL mm	72 990 ... EUR X0	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	90,58	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	95,70	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	103,30	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	108,40	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	111,00	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	113,60	11004

Adaptor de filetare

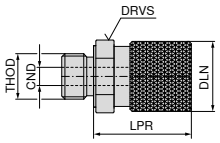




THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	72 988 ... EUR X0	
G1/8"	G1/4"	11,5	17	15,0	15,19	01005
G1/8"	M8x1	11,5	14	15,0	15,19	01006
G1/8"	M12x1	11,5	14	15,0	15,19	01007
G1/8"	M14x1	11,5	17	15,0	15,19	01008
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	15,19	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	15,19	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	15,19	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	15,19	01004

Cuplare rapidă

▲ rezistenţă la presiune până la cel puţin 400 bar
▲ datorită sistemului clic, distribuția lichidului de răcire poate fi schimbată rapid fără deșurubare

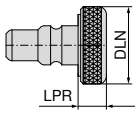




THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	DRVS mm	72 993 ... EUR X0	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	14	33,81	15001

Capac

▲ pentru închiderea cuplării rapide la protejarea împotriva impurităţilor

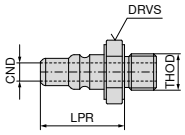




Denumire	LPR mm	DLN mm	72 994 ... EUR X0	
MU.KSVS	5,5	15,5	4,45	17001

Mufă de cuplare

▲ rezistenţă la presiune până la cel puţin 400 bar





Denumire	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	72 992 ... EUR X0	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	14,66	13001

Şurub de închidere G1/8"

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanşare



Denumire	THSZ-MS	72 950 ... EUR X0	
VS.G1/8	G1/8"	21,72	010

Conexiune unghiulară pentru lichid de răcire pentru distribuitor

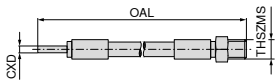


Denumire	THOD	THID	72 987 ... EUR X0	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	42,78	18003

9

Furtun (ştuţ/filet)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanşare

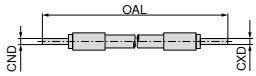




Denumire	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	63,83	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	64,48	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	64,00	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	66,82	**045**

Furtun (ştuţ/ştuţ)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

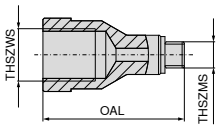




Denumire	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ... EUR X0	
HDKS.150.4-4	4	4	150	58,65	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	59,46	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	59,80	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	61,66	**037**

Şurub reductor

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ inclusiv inel de etanşare

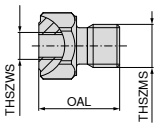




Denumire	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	40,27	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	40,27	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	40,27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	40,27	**004**

Şurub reductor

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanşare

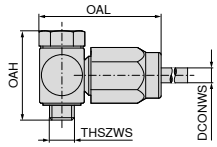




Denumire	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ... EUR X0	
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	40,27	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	40,27	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	40,27	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	40,27	**006**

Şurub pivotant

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

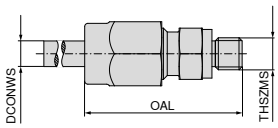


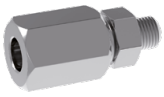


Denumire	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	135,10	**017**
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	129,40	**012**

Şurub drept

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

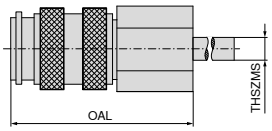




Denumire	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ... EUR X0	
KA. M5-4	4	M5	27	41,11	**009**
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	35,62	**003**

Conectare rapidă (cuplare)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi

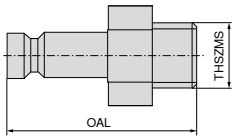




Denumire	THSZMS	OAL mm	72 319 ... EUR X0	
KIG.M5	M5	26	175,70	**001**

Conectare rapidă (mufă)

▲ maxim 200 bar / 2900 psi
▲ nu necesită inel de etanşare





Denumire	THSZMS	OAL mm	72 320 ... EUR X0	
SAG.M5	M5	20	60,44	**001**

9

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de aşchiere

Indice			DRAGONSKIN														
	TCM407	TCM10	CTEP110	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	CTPM125	CTCM120	CTCM130	CTPX710 -F05 -F34 -M34 -M42	CTPX710 -25P -25Q	CTPX715 -27 -29	H210T	H10T H216T
								v_c în m/min								
P.1.1	380	310	460	370	295	210	395	330	200	230	185	325	340	275		
P.1.2	330	265	400	315	250	175	345	280	170	200	150	290	300	235		
P.1.3	280	230	350	270	210	145	300	240	140	175	125	250	260	200		
P.1.4	265	210	330	250	200	135	280	220	130	165	115	240	250	190		
P.1.5	240	190	300	230	180	120	260	200	120	150	100	220	235	170		
P.2.1	335	270	410	325	260	180	350	290	175	200	160	290	300	240		
P.2.2	260	210	325	250	195	130	280	220	130	160	110	235	250	185		
P.2.3	240	190	300	230	180	120	260	200	120	150	100	220	235	170		
P.2.4	180	145	230	170	130	85	200	150	80	115	60	175	190	125		
P.3.1	280	220	345	200	170	150	270	220	140	160	125	140	150	140		
P.3.2	225	170	280	140	105	95	225	175	100	115	80	85	95	80		
P.3.3	170	115	210	85	40	35	180	130	50	75	40	30	35	25		
P.4.1	280	220	345	200	170	155			140	160	125	140	155	140		
P.4.2	250	195	310	170	135	125			120	140	100	115	130	110		
M.1.1	280	220	345			155			140	160	125	140	150	140		
M.2.1						95			100	115	80	85	90	80		
M.3.1						135			130	150	110	125	130	120		
K.1.1			410	255	170		400	275						200	170	140
K.1.2			310	235	160		310	265						160	130	115
K.2.1	355	260	440	270	180		320	290						190	180	150
K.2.2	315	215	350	205	160		275	230						150	130	110
K.3.1	325	300	415	250	200		310	275						210	190	170
K.3.2	250	205	250	210	160		265	230						180	160	140
N.1.1												1840	1840	1750	1650	1400
N.1.2												1600	1600	1500	1350	1100
N.2.1												1250	1250	1200	1200	950
N.2.2												1250	1250	1200	1100	950
N.2.3												750	750	700	600	500
N.3.1												650	650	625	525	425
N.3.2												630	630	600	500	400
N.3.3												500	500	475	375	275
N.4.1												340	340	325	275	225
S.1.1											35	100	110	40	45	
S.1.2											25	80	85	30	35	
S.2.1											20	65	75	30	35	
S.2.2											20	40	45	25	25	
S.2.3											20	40	45	20	20	
S.3.1											110	95	100	110	110	
S.3.2											65	55	60	70	70	
S.3.3											45	40	45	50	50	
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1														140	160	130
O.1.2																
O.2.1														150	140	105
O.2.2																
O.3.1																

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot modificate cu ca.**±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

9

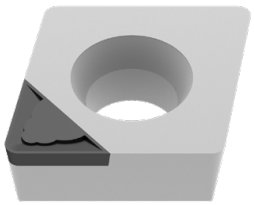
Date orientative de aşchiere pentru scule din diamant CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Indice	Grupă materiale			a_p = 0,04–0,4 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,04–0,4 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10	a_p = 0,4–1,0 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–1,0 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10	a_p = 0,4–2,5 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–2,5 mm Rugozitatea suprafeței R_z în µm 5,0–10
				CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Aluminiu turnat moale fără Si f = 0,05–0,5 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**
		◔	Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**
N.2.1	Aliaje de aluminiu turnat Si≤12 % – întărit sau Si=12–20% – neîntărit f=0,05–0,5 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**
		◐	Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**
		◔	Material sculă v_c în m/min	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	
N.2.2 N.2.3	Aluminiu turnat, aliat Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min	PU20 / CD10 / MD05 **min. 800**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 700**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Material sculă v_c în m/min		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**
		◔	Material sculă v_c în m/min		PU20 **min. 600**		PU20 **min. 600**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Cupru şi aliaje cupru f=0,05–0,5 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐	Material sculă v_c în m/min	PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**
		◔	Material sculă v_c în m/min		PD20 / PU20 **min. 300**		PS30 / PU20 **min. 300**	PD20 / PU20 **min. 300**	PS30 / PU20 **min. 200**
O.1.1 O.1.2	Materiale plastice fără întărire (sticlă acril) f=0,05–0,7 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 / MD05 **min. 400**		PD20 / CD10 / MD05 **min. 300**		PS30 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**		PS30 / CD10 **min. 200**
		◔	Material sculă v_c în m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**
O.2.1 O.2.2	Materiale plastice cu întărire (GFK, CFK) f=0,05–0,7 mm/rot	○	Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 500**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐	Material sculă v_c în m/min	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**		PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**
		◔	Material sculă v_c în m/min	PU20 **min. 500**		PU20 **min. 400**	PU20 **min. 300**	PU20 **min. 300**	
O.3.1	Grafit		Material sculă v_c în m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**	

○ Aşchiere continuă | ◐ Aşchiere neregulată | ◔ Aşchiere puternic întreruptă

Date orientative de aşchiere pentru geometrii CB de spărgător aşchii

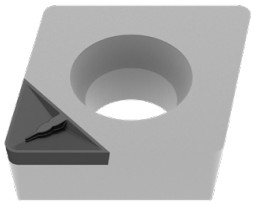
-CB1



geometrii 3D spărgător aşchii, -CB1				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- finisare şi superfinisare
- geometria tăişului extrem de ascuţită
- adâncimea de aşchiere a_p: 0,05–1,5 mm
- presiune minimă de tăiere pentru cea mai mare precizie
- pentru prelucrarea pieselor cu pereţi subţiri şi instabile

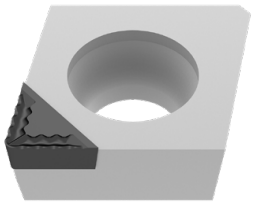
-CB2



geometrii 3D spărgător aşchii, -CB2				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- prelucrare semifinisare şi finisare
- prepararea muchiei negativă
- adâncimea de aşchiere, a_p: 0,5–2,0 mm
- toleranţe fine pe lângă calitate bună a suprafeţei
- pentru prelucrarea pieselor pline respectiv în condiţii stabile

-CB3



geometrii 3D spărgător aşchii, -CB3				
Raza la vârf	a_p, mm		f_z, mm/rot.	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- prelcrare medie şi degroşare
- spărgător de aşchii foarte agresiv
- adâncimea de aşchiere a_p: 1,0–3,0 mm
- prindere stabilă de piesă foarte necesar
- răcirea trebuie să fie asigurată

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe negative

	Denumire	-CF20 (Cermet)						-F50					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot			mm			mm/rot			mm		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

ascuţit ⟷ stabil

Datele de aşchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condiţiile actuale.

Denumire	-TFQ						-XU						-M50					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612	0,1	**0,35**	0,5	1,0	**2,5**	4,0	0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404	0,1	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

ascuţit ← → stabil

Informaţii despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veţi găsi pe → **pagina 211–217**

9

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe negative

	Denumire	-TMQ						-M70					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot			mm			mm/rot			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404												
	CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
	CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
	CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
	CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
	CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
	CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
	CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
	CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
	CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
	CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	DN.. 110402												
	DN.. 110404												
	DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
	DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
	DN.. 150404												
	DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	DN.. 150604												
	DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	SN.. 090308												
	SN.. 120404												
	SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
	SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
	SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	SN.. 150608												
	SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
	SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
	SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
	SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
	SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	SN.. 250724												
	SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404												
	TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
	TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
	TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
	TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
	VN.. 160404												
	VN.. 160408												
	VN.. 160412												
	WN.. 060404												
	WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
	WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
	WN.. 080404												
	WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
	WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
	WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

ascuţit ⟷ stabil

Datele de aşchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condiţiile actuale.

Denumire	-R28						-R58						-R88					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924	0,35	**0,7**	1,0	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		

ascuţit ◄——————————————————————► stabil

Informaţii despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veţi găsi pe → **pagina 211–217**

9

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe negative

	Denumire	-F30						-M30					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot			mm			mm/rot			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150408	0,1	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150412							0,2	**0,3**	0,5	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

ascuţit ← → stabil

Datele de aşchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condiţiile actuale.

Denumire	-M60						-M34						-M42					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0	0,1	**0,2**	0,25	0,8	**1,5**	4,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,0	**2,5**	4,0
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,28	**0,35**	0,55	1,2	**3,0**	4,2
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0												
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,15	**0,25**	0,3	1,0	**2,0**	3,5
DN.. 110408													0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	4,0
DN.. 110412																		
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150408	0,25	**0,3**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150412	0,3	**0,4**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150416																		
DN.. 150604													0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	1,0	**2,0**	4,5
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5	0,2	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0												
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,1	**0,2**	0,3	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5												
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0						
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0						
TN.. 220412																		
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5						
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0						
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5						
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0						
WN.. 060404													0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0							0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5												
WN.. 080404													0,1	**0,2**	0,35	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	0,8	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,2	**0,3**	0,45	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080416																		

ascuţit ← → stabil

Informaţii despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veţi găsi pe → **pagina 211–217**

9

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe pozitive

Denumire	-CF05						-SF					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
CC.. 09T312												
CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
DC.. 070208												
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
DC.. 11T312												
RC.. 0602MO												
RC.. 0803MO												
RC.. 1003MO												
RC.. 1204MO												
RC.. 1606MO												
RC.. 2006MO												
RC.. 2507MO												
SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
SC.. 120412												
TC.. 090204												
TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

ascuţit ← → stabil

Datele de aşchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condiţiile actuale.

Denumire	-CF55						-SMF						-SM					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602MO													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803MO													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003MO													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204MO													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606MO							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006MO													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507MO													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

ascuţit ◄——► stabil

Informaţii despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veţi găsi pe → **pagina 211–217**

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe pozitive

	Denumire	-SMQ						-M25					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
		mm/rot			mm			mm/rot			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

ascuţit ⟷ stabil

Datele de aşchiere date sunt valori orientative. Este recomandată ajustarea lor la condiţiile actuale.

Denumire	-M55						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.	min.	recom.	max.
	mm/rot			mm			mm/rot			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
CC.. 060202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**1**	2
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602MO												
RC.. 0803MO												
RC.. 1003MO												
RC.. 1204MO												
RC.. 1606MO												
RC.. 2006MO												
RC.. 2507MO												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

ascuţit ◄——————————————————————————► stabil

Informaţii despre domeniile datelor de aşchiere a spărgătoarelor de aşchii care nu au fost prezentate în această prezentare, veţi găsi pe → **pagina 211–217**

9

Diamant, ca material pentru scule



Garantat pentru

- ▲ suprafeţe optime
- ▲ piese fără bavuri
- ▲ anduranţă a tăişului
- ▲ forţe minime de aşchiere
- ▲ siguranţă ridicată de proces

Program complet de scule cu plăcuţe degroşare, finisare şi superfinisare pentru prelucrarea diferitelor materiale: aluminiu, metale neferoase, materiale plastice, ...

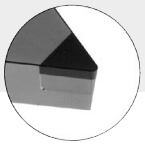
Materiale pentru sculă

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Granulaţie fină (N10)	Granulaţie fină (N20)	Granulaţie groasă (N20)	Granulaţie groasă (N30)
Caracteristici	▲ tăiş perfect ascuţit ▲ fără presiune la tăiere ▲ toleranţe foarte mici ▲ cea mai mare rezistenţă la abraziune cu cea mai mare duritate ▲ conductivitate termică foarte bună	▲ tăiş cu ascuţire bună ▲ presiunea la tăiere mai mică decât la PDC-S ▲ toleranţe înguste ▲ mai mică rezistenţă la abraziune, ▲ cu duritate mai mare	▲ tăiş bine ascuţit ▲ presiune redusă de tăiere ▲ toleranţă îngustă ▲ foarte bună rezistenţă la uzură şi în acelaşi timp tenacitate mare	▲ tăiş cu ascuţire bună ▲ presiunea la tăiere minimă ▲ toleranţe înguste ▲ mai mică rezistenţă la abraziune decât la PDC, cu duritate mai mare
Material	potrivit pentru superfinisare si semi-finisare la toate metalele neferoase şi compozite-NE, materiale cu nivel de abrazivitate de la mic până la mare	potrivit pentru finisare la toate metalele neferoase cu nivel de abrazivitate mică	adecvat de la finisare până la degroşare de la metalele neferoase şi materialele neferoase cu umplere foarte abrazivă. Rata ridicată de îndepărtare a aşchiilori pentru materiale plastice armate cu fibre, cum ar fi CFRP și GRP.	adecvat pentru finisarea fină şi finisarea tuturor materialelor şi metalelor neferoase cu un conţinut scăzut până la foarte înalt de adaosuri abrazive

Geometrii tăiş

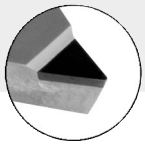
Unghi de aşezare neutru:

- ▲ forţă mai mare de aşchiere (presiune)
- ▲ temperaturi mai ridicate de prelucrare
- ▲ calitate mai bună a suprafeţei
- ▲ pentru piese stabile



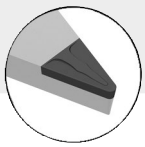
Unghi de aşezare pozitiv: 5° / 7°

- ▲ forţă mai mică de aşchiere (presiune)
- ▲ temperaturi mai scăzute de prelucrare
- ▲ calitatea suprafeţei puţin mai scăzută
- ▲ pentru piese instabile
- ▲ mai bună menţinere a dimensiunii



Geometrii CB de spărgător aşchii:

- ▲ control de încredere al aşchiilor
- ▲ ideal pentru aluminiu cu conţinut redus de umplutură
- ▲ pentru utilizare F | M | R

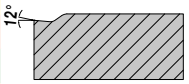
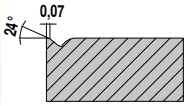
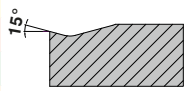
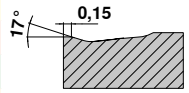
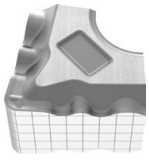
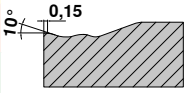


Recomandări privind utilizarea diamantului

- ▲ Utilizarea lichidului de răcire nu este în general necesară, dar acest lucru facilitează îndepărtarea aşchiilor
- ▲ Atenţie la reacţia chimică la elementele care formează carbură (DPC)
- ▲ Observați interacțiunea termică și temperatura critică:
  DPC: 600 °C, CVD: 700 °C
  În funcție de material, utilizaţi răcire.

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

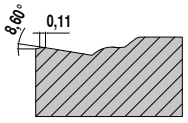
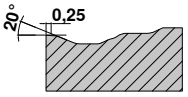
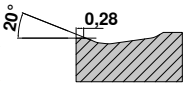
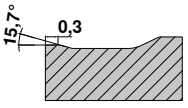
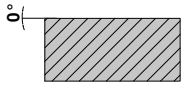
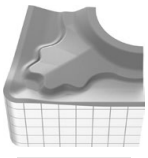
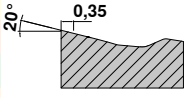
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile

Negativ	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-CF / -CF20 ▲ spărgătorul cel mai fin de finisare ▲ tăişuri ascuţite pentru forţe reduse de aşchiere ▲ control bun de aşchii şi la adâncimi mici de aşchiere	 F	**CTEP110 / TCM10** CTEP110 / TCM10 CTEP110 / TCM10			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
-F40 ▲ spărgătorul de finisare pentru prelucrarea oţelurilor ▲ control bun al aşchiilor ▲ ideal pentru strunjire de copiere	 F	**CTCP125-P** CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P		 0,50–2,00	0,10–0,30	VN..
-F50 ▲ treapta de finisare pentru prelucrare fină ▲ oţel şi oţeluri inoxidabile ▲ control foarte bun al aşchiilor ▲ calitate superioară a suprafeţei	 F	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP135-P	**CTCP135-P** CTCP135-P	 0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TFQ ▲ geometrie-netezire ▲ finisare până la semifinisare ▲ avansuri foarte mari ▲ înaltă calitate a suprafeţei	 F	**CTEP110 / CTCP115-P** CTEP110 CTEP110 / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..
-XU ▲ finisare până la degroşare uşoară ▲ spărgător aşchii universal ▲ strunjire copiere ▲ excelentă formare de aşchii ▲ forţe mici de aşchiere	 M	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	 0,40–4,50	0,12–0,40	CN.. DN.. VN.. WN..

9

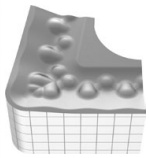
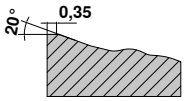
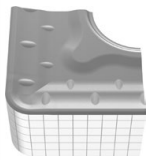
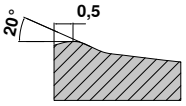
Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile

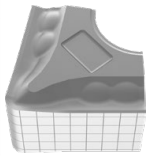
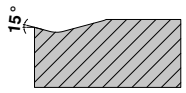
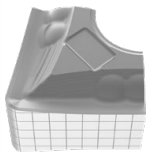
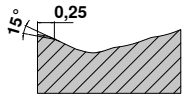
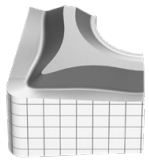
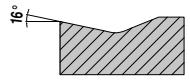
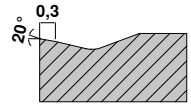
Negativ	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-M40 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ control foarte bun al aşchiilor	 **M**	**CTCP125-P** CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P		0,50–3,00	0,10–0,35	 VN..
-M50 ▲ semifinisare ▲ prima alegere la prelucrarea oţelului ▲ aplicabil universal ▲ gamă largă de utilizări	 **M**	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCK110 / CTCK120** CTCP115-P CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125-P / **CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK120**	0,50–5,00	0,12–0,40	 CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-TMQ ▲ geometrie-netezire ▲ degroşare uşoară până la medie ▲ avansuri foarte mari ▲ calitate înaltă a suprafeţei	 **M**	**CTCP115-P** CTCP125-P CTCP125-P	**CTCP125-P** CTCP125-P CTCP125-P		0,80–6,00	0,20–0,85	 CN.. DN.. WN..
-M70 ▲ degroşare uşoară până la medie ▲ coajă de fontă şi piele de forjaj ▲ tăiş stabil ▲ aşchiere întreruptă ▲ piese brute şi forjate	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115-P** CTCP115-P **CTCK110 / CTCK120** / CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP115-P / **CTCP125-P** CTCP125-P **CTCK120** / CTCP125-P	**CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK120**	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-NMA ▲ prelucrare de degroşare ▲ tăişuri stabile ▲ pentru metale cu aşchie scurtă ▲ prima alegere în fontă cenuşie	 **R**	**CTCK110**	**CTCK110 / CTCK120**	**CTCK120**	1,50–4,50	0,20–0,80	 CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
-R28 ▲ geometrie unilaterală de degroşare ▲ strunjire longitudinală, frontală şi copiere ▲ adâncime variabilă de aşchiere ▲ oţeluri cu rezistenţă scăzută (< 800 N/mm²) ▲ control bun de aşchii	 **R**	**CTCP115-P** / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P / CTCP135-P CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP135-P	1,00–12,00	0,25–0,80	 CN.. DN.. SN..

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Negativ

Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile						
-R58 ▲ geometrie unilaterală de degroşare ▲ strunjire longitudinală şi frontală ▲ aşchiere întreruptă uşoară ▲ forţe mici de tăiere ▲ maşini instabile	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P / CTCP135-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P		1,50–12,00	0,30–1,20	CN.. DN.. SN.. TN..
-R88 ▲ geometrie unilaterală de degroşare ▲ strunjire longitudinală şi frontală ▲ avansuri mari ▲ adâncime mare de aşchiere ▲ aşchiere puternic întreruptă	 R	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP115-P / CTCP125-P CTCP115-P / CTCP125-P	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P		3,50–16,00	0,50–1,50	SN..

Negativ

Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
Utilizare principală oţeluri inoxidabile, utilizare secundară oţel şi superaliaje						
-F30 ▲ finisarea oţelurilor inoxidabile ▲ aşchiere continuă ▲ înaltă calitate a suprafeţei ▲ control bun de aşchii	 F	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**		0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ mai ales pentru prelucrare inox ▲ control bun de aşchii ▲ formare redusă de bavură ▲ forţe reduse de tăiere ▲ depunere redusă pe tăiş ▲ utilizabil pe maşini labile	 F M	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**		1,00-4,50	0,15-0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-42 ▲ spărgător de aşchii ascuţit pentru o aşchiere extrem de fină ▲ pentru adâncimi de aşchiere mici şi mijlocii ▲ adecvat pentru piese cu pereţi subţiri	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130		0,50–4,50	0,05–0,35	CN..
-M42 ▲ pentru prelucrarea medie a oţelurilor inoxidabile ▲ ca utilizare secundară pentru oţeluri de uz general şi superaliaje	 M			CTCM130 **CTCM130** CTCM130		1,00–3,50	0,15–0,40	DN.. SN.. TN.. WN..

9

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Negativ

Utilizare principală superaliaje, utilizare secundară oţeluri inoxidabile

Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-M60 ▲ aşchiere de degroşare uşoară până la medie ▲ tăişuri stabile ▲ aşchiere întreruptă ▲ coajă de forjare şi crustă	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
M **R**						
-F34 ▲ tăiş stabil, pozitiv ▲ şi pentru aşchiere uşor întreruptă	CTPX710 **CTPX710**	CTPX710 **CTPX710**		0,50–2,50	0,08–0,25	CN.. WN..
F	CTPX710 **CTPX710**	CTPX710 **CTPX710**				
-M34 ▲ prima alegere pentru aliaje super ▲ geometrie de uşoară tăiere ▲ depunere mică pe tăiş ▲ forţe reduse de tăiere	**CTPX710** **CTPX710**	**CTPX710** **CTPX710**		0,80–3,0	0,10–0,30	CN.. DN.. SN.. VN.. WN..
M	CTPX710 **CTPX710**	CTPX710 **CTPX710**				
-M42 ▲ pentru prelucrarea medie a oţelurilor inoxidabile ▲ ca utilizare secundară pentru oţeluri de uz general şi superaliaje	**CTCM130**	**CTCM130**	**CTCM130**	1,0–3,50	0,15–0,40	CN.. DN..
M	**CTPX710**	**CTPX710**				

Pozitiv

Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile şi superaliaje

Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-CF05 ▲ spărgătorul de finisare fină ▲ pentru toate oţelurile de uz general, oţeluri inoxidabile şi fonte cenuşii ▲ control bun de aşchii ▲ înaltă calitate a suprafeţei	**CTEP110 / TCM407** CTEP110 CTEP110	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407		0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
F						
-SF ▲ finisare / strunjire contur ▲ evacuare bună da aşchii ▲ calitate înaltă a suprafeţei ▲ forţe mici de tăiere	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P** CTCP125-P	0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
F		CTCP125-P				
-CF55 ▲ finisare până la semifinisare ▲ adecvat pentru oţeluri de uz general şi inox ▲ forţe reduse de tăiere ▲ control bun de aşchii ▲ înaltă calitate a suprafeţei	**CTEP110** CTEP110 CTEP110	**TCM10** / CTEP110 CTEP110 CTEP110		0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
F **M**						

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile şi superaliaje

Pozitiv

Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-SMF ▲ finisare până la semifinisare ▲ forţe mici de tăiere ▲ evacuare bună de aşchii ▲ calitate înaltă a suprafeţei	**CTEP110 / CTCP115-P**	**TCM10 / CTCP125-P / CTCP115-P**	**CTCP135-P**	0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
F	CTEP110	CTCP135-P	CTCP135-P			
M	CTEP110					
-M23 ▲ Geometrie cu aşchiere lină, cu un comportament excelent de rupere a aşchiilor la adâncimi mici de aşchiere la finisare	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**	0,30–4,0	1,0–0,45	RC..
M	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
R						
-SM ▲ semifinisare ▲ utilizabil universal ▲ tăiş stabil ▲ adâncime variabilă de aşchiere ▲ gamă largă de utilizări	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P / CTCP115-P**	**CTCP125-P / CTCP135-P**	0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
M	CTCP115-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP135-P CTCP125-P / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP135-P CTCK120			
-SMQ ▲ geometrie-netezire pozitivă ▲ finisare până la semifinisare ▲ avansuri foarte mari ▲ calitate înaltă a suprafeţei	**CTCP115-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**	1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..
M	CTCP125-P / CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP125-P			

Pozitiv

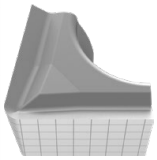
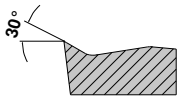
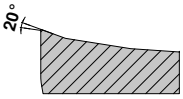
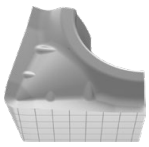
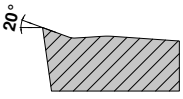
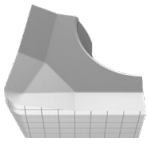
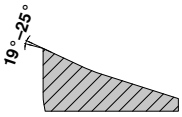
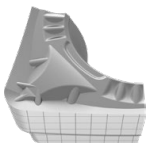
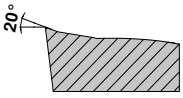
Model				Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-F43 ▲ pentru finisare până la prelucrare medie a tuturor oţelurilor inoxidabile, oţelurilor de uz general şi aliaje super			CTCM130 **CTCM130** CTCM130	0,50–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. TC..
F						
-M25 ▲ prima alegere pentru semifinisarea oţelurilor inoxidabile ▲ înaltă calitate a suprafeţei ▲ depunere redusă pe tăiş	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
F						
M						
-M55 ▲ prima alegere pentru semifinisare până la degroşare al oţelurilor inoxidabile ▲ aşchiere uniformă până la uşor întreruptă ▲ control bun de aşchii ▲ tăişuri stabile	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
M						

9

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

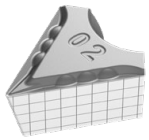
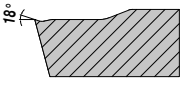
Pozitiv

Utilizare principală metale neferoase, utilizare secundară oţeluri inoxidabile, oţeluri, superaliaje, fontă

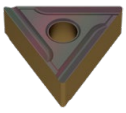
Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-23P ▲ tendinţă scăzută de depunere ▲ control bun al aşchiilor la aliaje de aluminiu moi						
	H216T	H216T				CC.. DC..
	H216T	**H216T**	**H216T**			
F	H216T	H216T	H216T	0,2–4,0	0,05–0,3	
-25P ▲ tăişuri aşcuţite ▲ bun control de aşchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendinţă redusă de lipire	**CTPX710**	CTPX710				
	**CTPX710**	CTPX710				CC.. DC.. SC.. VC..
	CTPX710 / H216T	**CTPX710 / H216T**	**CTPX710 / H216T**			
F **M**	**CTPX710**	CTPX710		0,50–4,50	0,05–0,60	
	CTPX710	CTPX710				
-25Q ▲ geometrie-netezire ▲ avansuri mari ▲ înaltă calitate a suprafeţei ▲ bun control de aşchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendinţă redusă de lipire	**CTPX710**	CTPX710				
	**CTPX710**	CTPX710				CC.. DC.. VC..
	H210T	H210T				
	H210T / CTPX710	**H210T / CTPX710**	**H210T / CTPX710**			
	H210T / **CTPX710**	H210T / CTPX710				
M	H210T	H210T	H210T	0,05–6,50	0,05–0,60	
-27 ▲ universala geometrie de Aluminiu ▲ tăişuri ascuţite ▲ unghi de aşezare extrem pozitiv ▲ tendinţă redusă de lipire ▲ avansuri mari	**CTPX715**	CTPX715				
	**CTPX715**	CTPX715				CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
	CTPX715 / H216T	**CTPX715 / H216T**	**CTPX715 / H216T**			
	CTPX715	CTPX715				
M **R**	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	1,00–10,00	0,10–0,75	
-29 ▲ geometrie perimetrală brută pentru aluminiu ▲ unghi de atac pozitiv ▲ control bun al aşchiilor ▲ pentru prelucrare medie până la degoşare	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	CTPX710				CC.. DC.. VC..
	CTPX710	**CTPX710**				
	H216T	**H216T**	**H216T**			
	CTPX710	CTPX710				
M **R**				1,00–6,00	0,25–0,60	

Pozitiv

Utilizare principală superaliaje şi oţeluri inoxidabile, utilizare secundară oţeluri şi metale neferoase

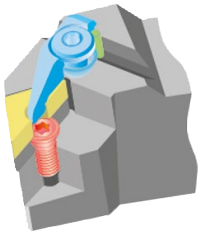
Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
-F05 ▲ cea mai mare clasă de toleranţă ▲ control excelent al aşchiilor şi la cele mai mici adâncimi de aşcniere ▲ forţe de aşchiere foarte reduse	**CTPX710**	CTPX710				
	**CTPX710**	CTPX710				DC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	**CTPX710**				
	CTPX710	**CTPX710**				
F	CTPX710	CTPX710		0,10–2,50	0,02–0,25	

Spărgătoare de aşchii suplimentare / recomandări de utilizare

	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă
-EN ▲ spărgător universal pentru oţeluri generale	 M	**CTCP115-P** CTCP125-P **CTCK110**	**CTCP125-P** CTCP135-P **CTCK120**	**CTCP135-P** CTCP135-P CTCP125-P
-ER | -EL ▲ rezolvatorul de probleme pe lângă condiţii labile şi instabile ▲ utilizabil la maşini cu performanţă redusă ▲ pentru oţeluri generale şi ca utilizare secundară folosibil şi la oţeluri inoxidabile	 M		**CTCP125-P**	**CTCP135-P**

Sisteme de prindere

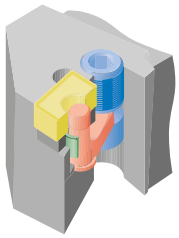
MaxiLock D



- Element de strângere
- Tip plăcuţă
- Plăcuţă de asezare
- Ştift
- Şurub

Prima alegere pentru prelucrarea cu plăcuţă negativă cu gaură centrală. Poziţionare sigură şi precisă datorită efectului dublu de fixare al elementului de strângere.

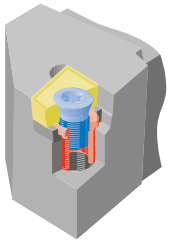
MaxiLock N



- Element de strângere
- Tip plăcuţă
- Plăcuţă de asezare
- Ştift tubular
- Pârghie

Acest sistem de fixare este adecvat pentru toate plăcuţele cu formă de bază negativă cu gaură centrală. Şurubul de fixare uşor accesibil din partea superioară şi inferioară a suportului. Când sistemul de prindere este eliberat, nu există piese de schimb libere.

MaxiLock S

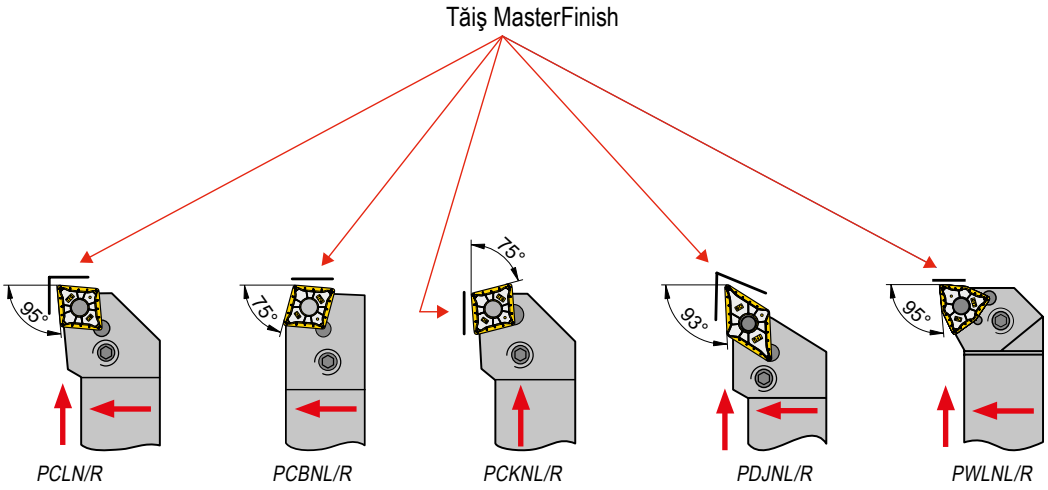


- Element de strângere
- Tip plăcuţă
- Plăcuţă de asezare
- Bucşă filetată

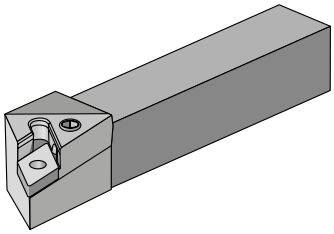
Prinderea pozitivă cu șuruburi garantează o conexiune sigură între plăcuța amovibilă și suportul de scule. Fluxul de aşchii nu este deranjat de piese de prindere proeminente. Datorită poziției neutre a plăcuţei unghiul efectiv de aşezare este identic cu unghiul de aşezare a plăcuţei amovibile.

Recomandări tăiş netezire

Prin utilizarea plăcuţelor amovibile cu tăiş-netezire (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) puteţi obţine ieftin calitate superioară de suprafaţă.

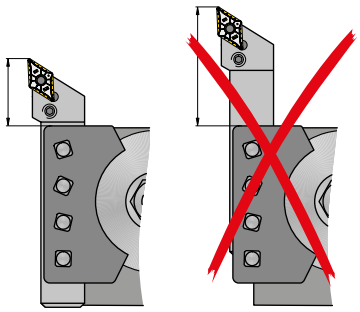


Toate plăcuţele prevăzute cu MasterFinish sunt compatibile cu cozile ISO

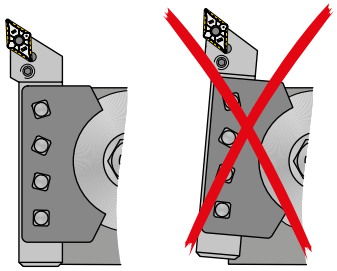


Verificarea cozii:

- locaşul plăcuţei
- plăcuţa suport
- gheara



Extindere scurtă a sculei



Asiguraţi alinierea corectă a sculei

Ghid de valori avans pentru bună calitate a suprafeţei

Domeniul de rugozitate R_z în µm	R_{th}	Valoare R_a adecvat	Index rugozitate	ISO 1302	Raza vârfului r_ε în mm şi avans în mm/rot						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$\sqrt{R_{th}63}$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$\sqrt{R_{th}40}$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$\sqrt{R_{th}31,5}$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$\sqrt{R_{th}25}$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$\sqrt{R_{th}16}$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$\sqrt{R_{th}10}$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$\sqrt{R_{th}6,3}$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$\sqrt{R_{th}4}$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$\sqrt{R_{th}2,5}$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$\sqrt{R_{th}1,6}$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$\sqrt{R_{th}1}$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

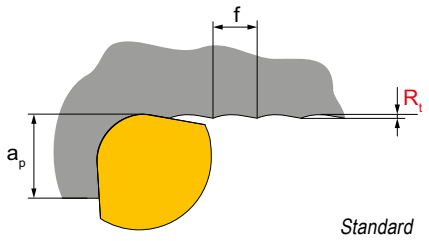
*Vă rugăm să evitați ca valorile de avans aplicate să depășească raza colțului (RE).

Tăiş de netezire – principiul de funcţionare

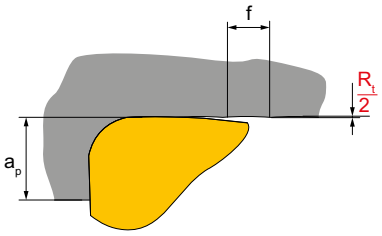
Relaţia între avans şi rugozitate

Suprafaţă mai bună

Plăcuţa prevăzută cu netezitor, la acelaşi avans produce o rugozitate (R_t) mult mai bună decât cu plăcuţa standard.



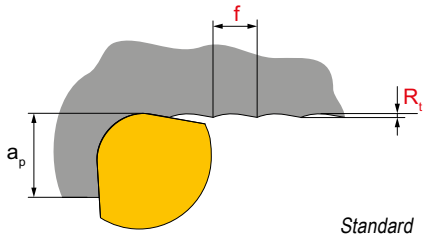
Standard



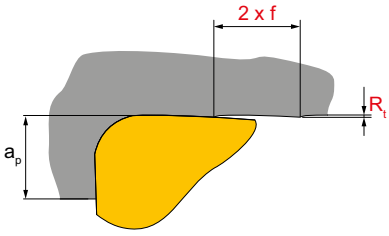
-TFQ

Timpul prelucrării mai scurt

Pentru a realiza acelaşi valori R_t ca şi cu plăcuţă standard, în cazul plăcuţei cu netezire poate fi aplicat avans de mărime dublă **(= reducere timpului de prelucrare per piesă!)**



Standard



-TFQ

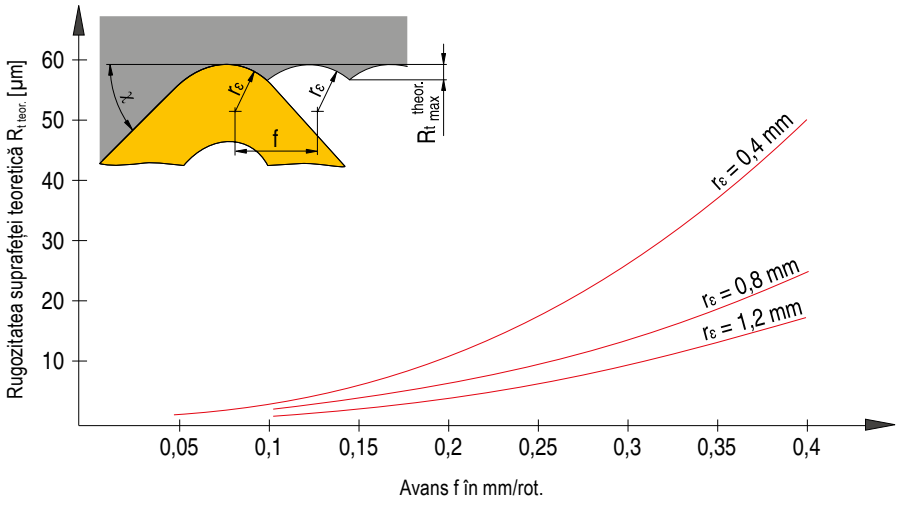
Calitatea teoretică de suprafaţă

La strunjire rugozitatea maximă teoretică ($Rt_{teor.}$) variază în funcţie de avans şi raza vârfului:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

sau aproximativ:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



9

Sistem denumire ISO pentru plăcuţe amovibile

Plăcuţe amovibile – metric

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Plăcuţe amovibile – inch

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Plăcuţe amovibile, CBN, ceramică – metric

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

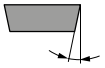
Plăcuţe amovibile, CBN, ceramică – inch

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Forma plăcuţei

V	35°	Unghiul inclus
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Unghiul inclus
B	82°	
A	85°	
L	90°	Alte forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

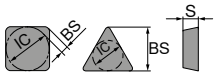
2 Unghiul de degajare



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O — Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.

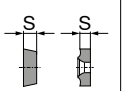
3 Toleranţe



	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* depinde de mărimea plăcuţei

6 Grosimea plăcuţei



		Măsură	
mm	inch	mm	inch
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	1.5
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	2.5
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	3.5
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 Rază la colţ

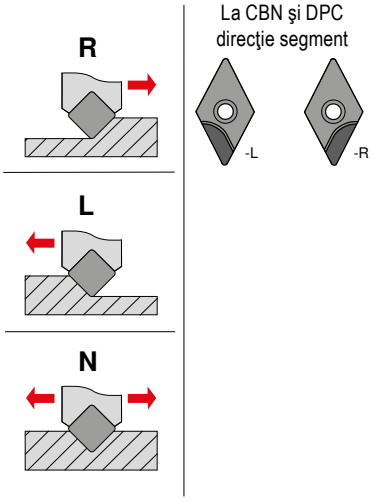


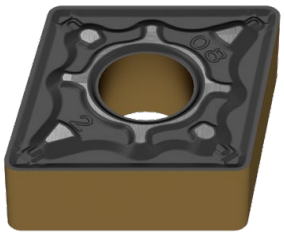
		Măsură		RN **00** RC **MO**
mm	inch	mm	inch	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 Tăiş aşchietor

F	ascuţit
E	rotunjit
T	teşit
S	teşit şi rotunjit
K	teşire dublă
P	teşire şi rotunjire dublă
R	teşire rotundă

9 Direcţia de aşchiere





4

Caracteristici

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Varianta individuală

inch
Modificare la RI < decât 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5

Lungimea tăişului aşchietor

tip	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

tip	ISO	ANSI	L mm	L inch	IC mm	IC inch
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

* versiune inch

10

Tipul teşirii



	mm	inch		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

1) Pentru tăişuri cu două teşituri sunt alocate două litere
de ex. BE =
unghi teşire 1 (γ_1) = 10°
unghi teşire 2 (γ_2) = 25°

11

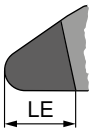
Număr tăişuri

pe o parte		întreaga grosime	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

pe ambele părţi		întreaga suprafaţă	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12

Lungime segment



ca. valoare în mm

13

Denumire spărgător

Prezentare detaliată a spărgătoarelor de aşchii veţi găsi pe→ **pagina 211–217**

9

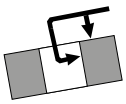
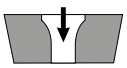
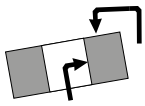
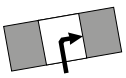
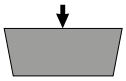
Sistem denumire ISO pentru cuţite exterioare

	P	C	L	N	R	20	20	K	12	-	T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
UT50	-	P	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-	D	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 Sistem / mărime

HSK-T
conform ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

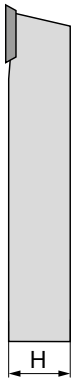
1 Portcuțit

D  Fixare superioară şi prin alezaj	**S**  Fixare centrală cu şurub
M  Fixare superioară şi prin alezaj	**P**  Fixare prin alezaj
C  Fixare superioară	**X** Varianta individuală

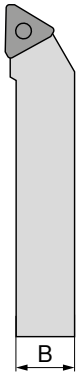
2 Forma plăcuţei

V	35°	Unghiul inclus	
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°	Unghiul inclus	
B	82°		
A	85°		
L	90°	Alte forme	
P	108°		
H	120°		
O	135°		
R	-		
S	90°		
T	60°		
W	80°		

6 Înălţime coadă

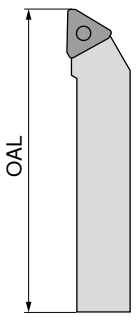


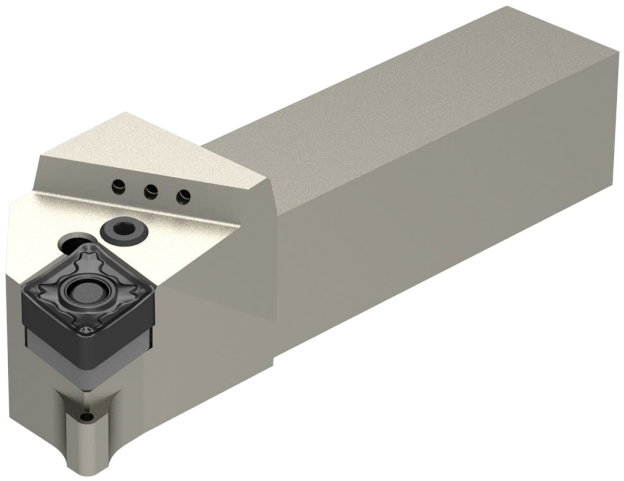
7 Lăţimea cozii



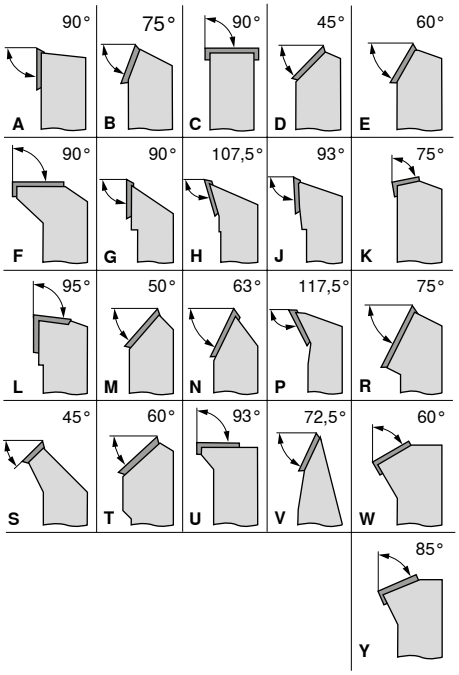
8 Lungime sculă

OAL			OAL		
mm	inch		mm	inch	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Special		**X**
150	4.400	**M**			

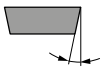




3 Forma prinderii

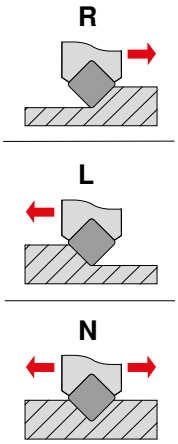


4 Unghiul de degajare

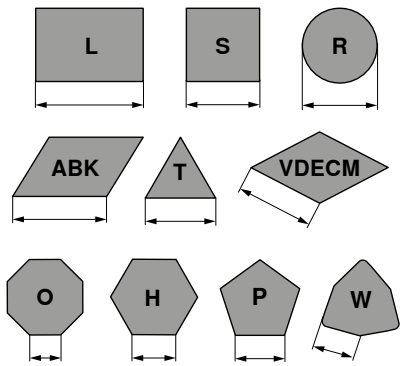


	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		
O	Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.		

5 Direcţia de aşchiere



9 Lungimea tăişului aşchietor



10 Instrucţiunile producătorului

T = pârghie
lungime specială (mm)
grosimea plăcuţei (nestandardizată)
variantă specială (X..)
producătorul maşinii (specific)

9

Sistem denumire ISO pentru cozi de alezare

		A	25	R		P	C	L	N	R	12	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
UT40	-		25	G	-	P	C	L	N	R	- 12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-		50	Q	-	D	C	L	N	R	- 12	
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

0

Sistem / mărime

HSK-T
conform ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

1

Forma coadă

S	Coadă oţel	**E**	Ca şi C, străpuns pentru răcire
A	Coadă oţel străpuns pentru răcire	**F**	Ca şi C, străpuns cu sistem antivibraţii
B	Coadă oţel cu sistem antivibraţii	**G**	Ca şi C, străpuns pentru răcire şi cu sistem antivibraţii
D	Coadă oţel străpuns pentru răcire cu sistem antivibraţii	**H**	Heavy Metal
C	Coadă carbură, cap oţel	**J**	Heavy Metal străpuns pentru răcire

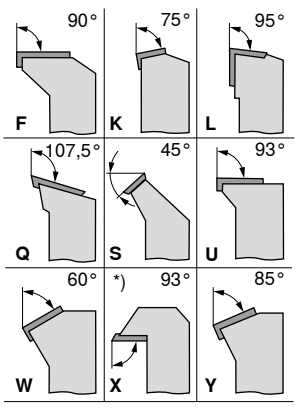
5

Forma plăcuţei

V	35°	Unghiul inclus	
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°	Unghiul inclus	
B	82°		
A	85°		
L	90°	Alte forme	
P	108°		
H	120°		
O	135°		
R	-		
S	90°		
T	60°		
W	80°		

6

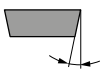
Forma prinderii



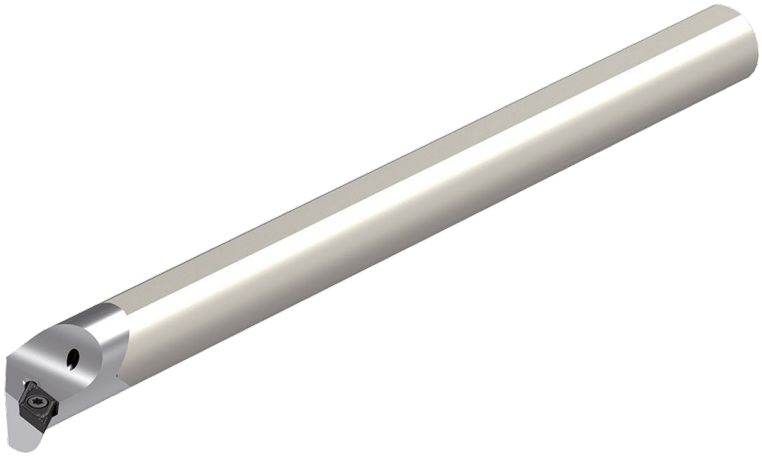
*) standard intern CERATIZIT

7

Unghiul de degajare

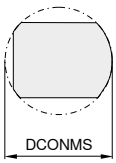


	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Unghiurile nestandardizate de degajare, unde sunt necesare date suplimentare.		



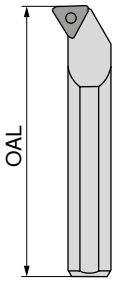
2 Diametru coadă

DCONMS mm	DCONMS inch
08	Un număr de două cifre care reprezintă diametrul cozii de alezare în 1/16-inch.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	

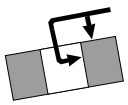
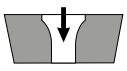
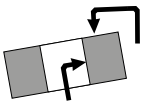
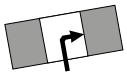
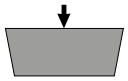


3 Lungime sculă

OAL mm	OAL inch	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Special		X



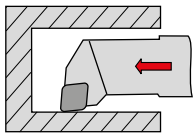
4 Modul de prindere

D  Fixare superioară şi prin alezaj	S  Fixare centrală cu şurub
M  Fixare superioară şi prin alezaj	P  Fixare prin alezaj
C  Fixare superioară	X Varianta individuală

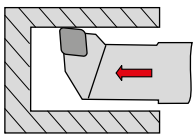
9

8 Direcţia de aşchiere

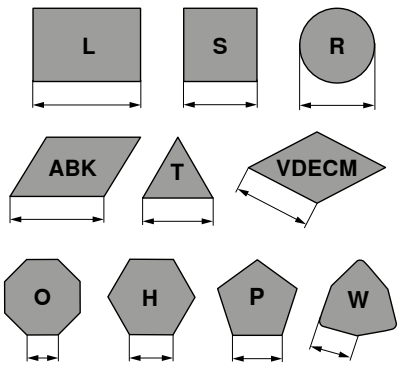
R



L



9 Lungimea tăişului aşchietor



10 Instrucţiunile producătorului

T = pârghie
lungime specială (mm)
grosimea plăcuţei (nestandardizată)
variantă specială (X..)
producătorul maşinii (specific)

Tipuri de uzură

Uzură pe suprafaţa de degajare



Abraziune pe flanc: uzură normală după un anumit timp de prelucrare

Cauze

- viteză prea mare de aşchiere
- calitate de rezistenţă la uzură prea mică
- avans neadecvat

Măsuri de corecţie

- reduceţi viteza de aşchiere
- utilizaţi material cu calitate mai mare de rezistenţă la uzură
- modificaţi avansul în funcţie de viteza şi adâncimea de aşchiere

Rupturi pe tăiş



Prin stres mecanic excesiv la marginea tăişului, pot să apară fracturi şi ciobiri.

Cauze

- calitate de rezistenţă la uzură prea mare
- vibraţii
- avans sau adâncimea aşchiei prea mare
- aşchiere întreruptă
- daune aşchii

Măsuri de corecţie

- folosiţi calitate mai tenace
- utilizaţi geometrie tăiş negativă cu spărgător aşchii
- măriţi stabilitatea (sculă, piesă)

Uzură crater



Aşchia fierbinte evacuată cauzează producerea craterelor, pe partea de degajare a tăişului.

Cauze

- viteză de aşchiere şi / sau avans prea mare
- unghi de aşezare prea mic
- calitate de rezistenţă la uzură prea mică
- răcire neadecvată

Măsuri de corecţie

- reduceţi viteza de aşchiere şi / sau avansul
- utilizaţi material cu calitate de rezistenţă la uzură mai mare
- măriţi cantitatea şi / sau presiunea emulsiei, optimizaţi alimentarea răcirii
- utilizaţi calitate cu rezistenţă mai mare la cratere

Deformări plastice



Temperatura înaltă de prelucrare şi stres mecanic simultan, poate să producă deformări plastice.

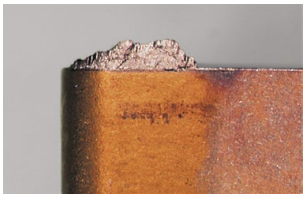
Cauze

- temperatură prea înaltă de prelucrare rezultă dedurizarea substratului
- vătămarea acoperirii
- calitate de rezistenţă la uzură mică
- răcire neadecvată

Măsuri de corecţie

- reduceţi viteza de aşchiere
- utilizaţi material cu calitate mai mare de rezistenţă la uzură
- furnizarea răcirii adecvate

Depunere pe tăiş



Se poate lipi material pe tăiş, dacă la temperatură prea mică de aşchiere, aşchia nu se evacuă potrivit.

Cauze

- viteza de aşchiere prea mică
- unghi de aşezare prea mică
- material neadecvat de aşchiere
- lipsa ungeri / răcirii

Măsuri de corecţie

- măriţi viteza de aşchiere
- măriţi unghiul de aşezare
- utilizaţi acoperire TiN
- folosiţi emulsie de concentraţie mai mare

Ruperea plăcuţei



Stresul excesiv a plăcuţei poate duce la rupere.

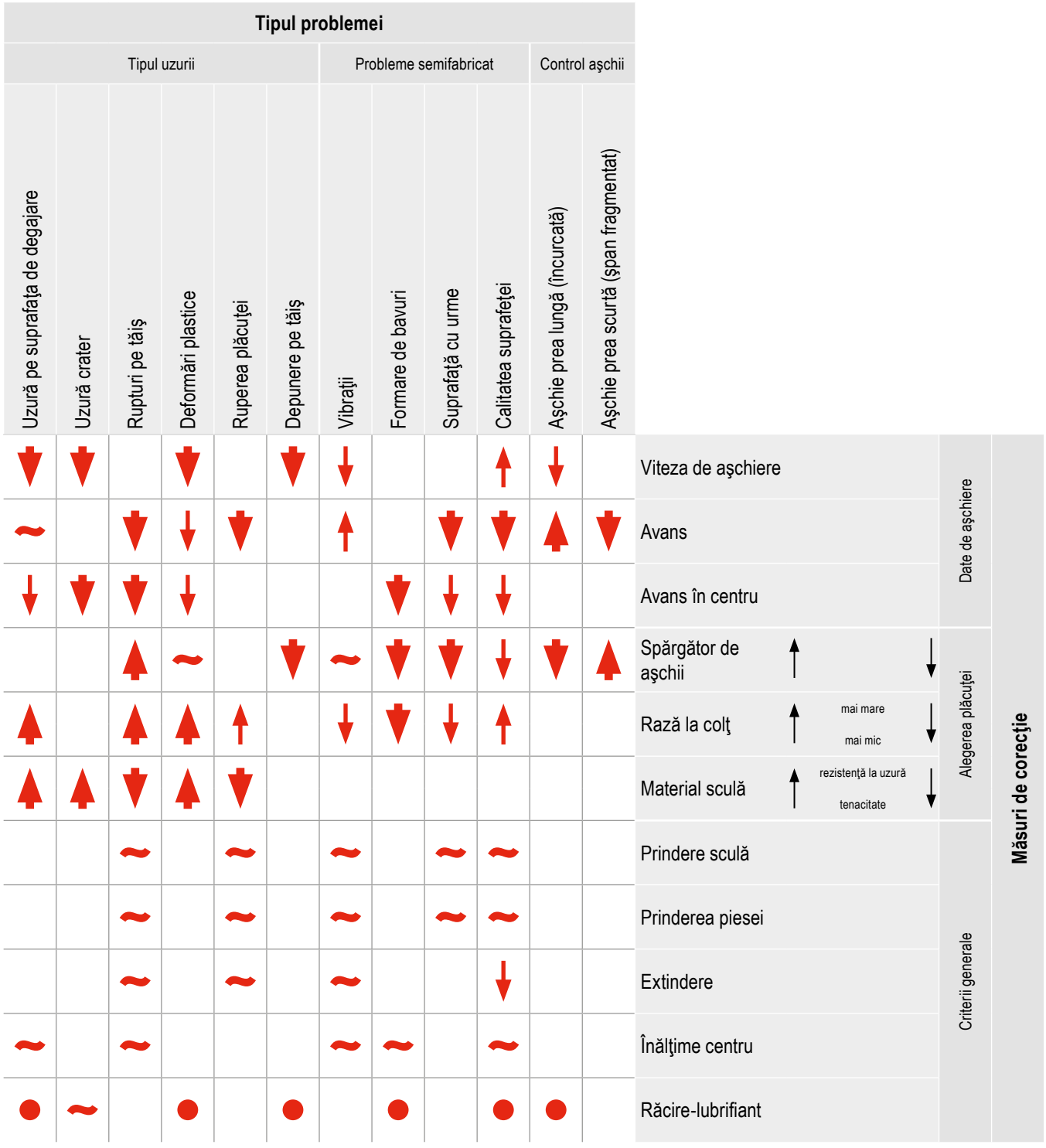
Cauze

- stresul excesiv a materialului aşchietor
- lipsa stabilităţii
- unghi de aşezare prea mic

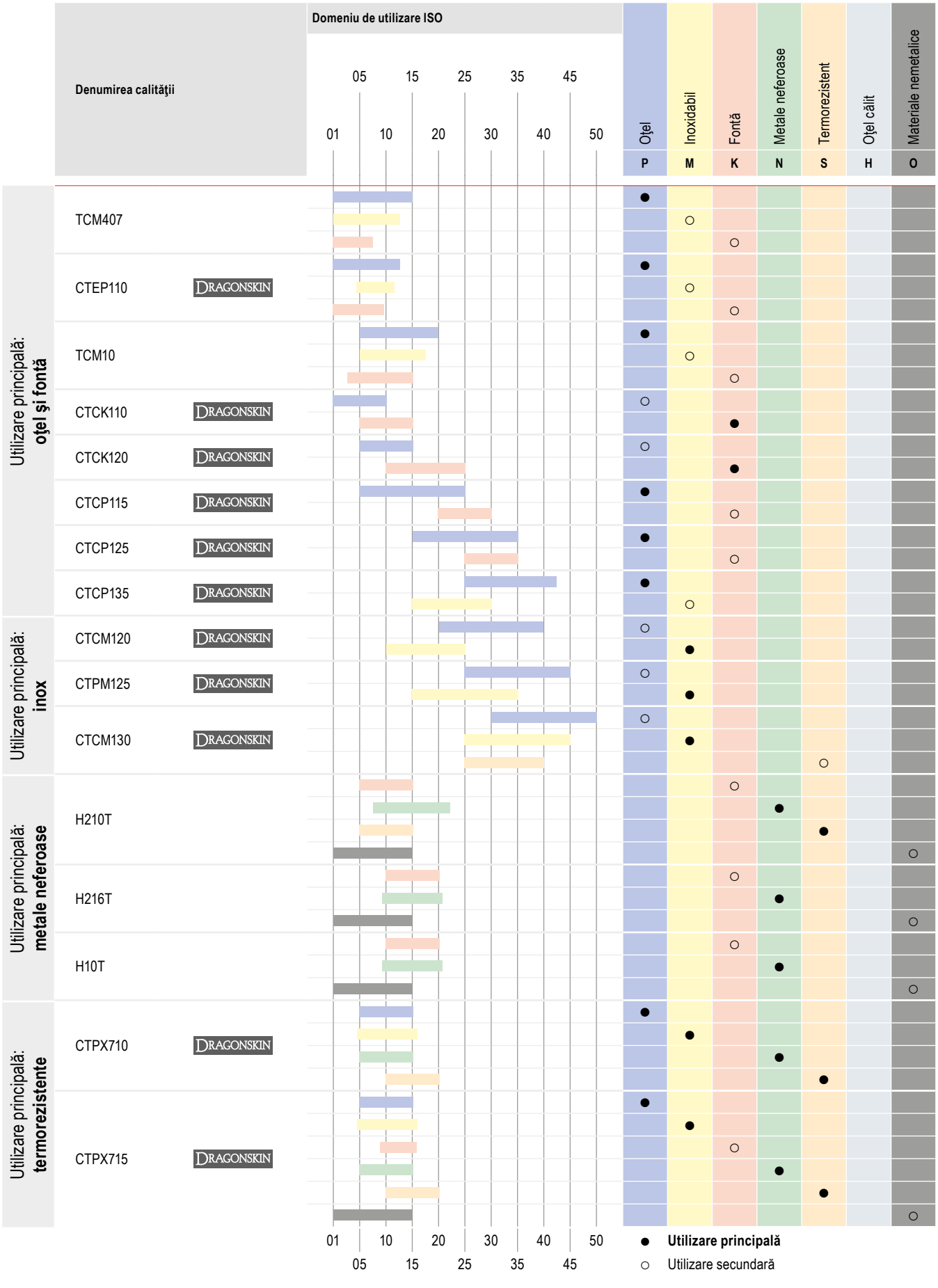
Măsuri de corecţie

- folosiţi material mai tenace pentru aşchiere
- folosiţi teşire de protecţie
- măriţi raza tăişului
- utilizaţi geometrie mai stabilă

Recomandări pentru rezultate optime



Prezentarea calităţilor



Descrierea calităţilor

TCM407

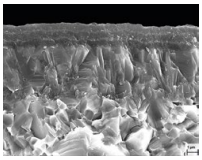


ISO | **P10** | M05 | K05

Specificaţie:
Compoziţie: Co 8,0%; WC 16,0%; TaNbC 10,0%; rest TiCN | Granulaţie: 2-3 µm | Duritate: HV_{30} 1760

Recomandare de utilizare:
Calitatea cermet neacoperită pentru finisarea fină a oţelurilor.

CTEP110



ISO | **P10** | M10 | K05

Specificaţie:
Compoziţie: Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; rest TiCN | Granulaţie: 2-3 µm | Duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Recomandare de utilizare:
Calitatea cermet cu rezerve de tenacitate pentru finisare la viteze de aşchiere mari.

TCM10

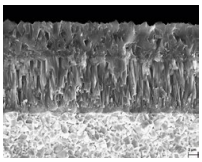


P15 | K10

Specificaţie:
Compoziţie: Cermet Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; rest TiCN | Granulaţie: 2-3 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Recomandare de utilizare:
Calitatea neacoperită de Cermet pentru finisarea oţelului, oţelului inoxidabil şi oţelului călit.

CTCK110

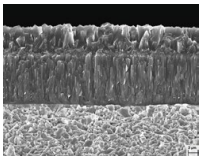


ISO | P10 | **K10**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 5,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | Granulaţie: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1730 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Calitatea rezistentă la uzură pentru prelucrarea fontelor şi oţelurilor la viteze mari de aşchiere în aşchiere continuă.

CTCK120

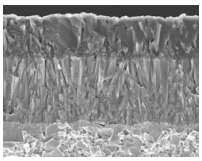


ISO | P20 | **K20**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC| Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1630 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Calitatea de prelucrarea fontei cu rezerve mari de tenacitate pentru condiții dificile și aşchiere întreruptă.

CTCP115-P

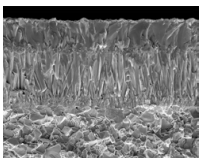


ISO | **P15** | K25

Specificaţie:
Compoziţie: Co 5,5%; carbură mixtă 6,4%; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1530 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Calitatea rezistentă la uzură, de înaltă performanță pentru aşchierea oțelului în condiții stabile și aşchiere continuă.

CTCP125-P

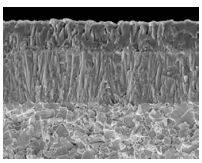


ISO | **P25** | K30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 7,0%; carbură mixtă 6,0%; rest WC| Granulaţie: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1500 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Prima alegere pentru prelucrarea universală a oţelurilor.

CTCP135-P



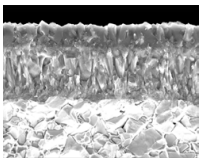
ISO | **P35** | M25

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,6%; carbură mixtă 7,8%; rest WC| Granulaţie: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1460 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Alternativa tenace pentru condiții de aşchiere puternic întrerupte.

Descrierea calităţilor

CTCM120

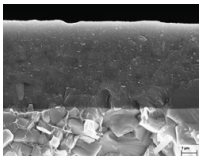


ISO | P15 | **M20**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 7%; carbură mixtă 6%; rest WC| Granulaţie: 1-2 µm KG| Duritate: HV_{30} 1500 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Calitatea de carbură rezistentă la uzură pentru oțel inoxidabil austenitic cu cea mai bună performanță la tăiere lină.

CTPM125

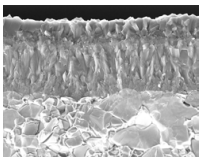


ISO | P35 | **M25**

Specificaţii:
Compoziţie: Co 9,6%; carbură mixtă 7,8%; alte 0,4%; Restul WC | Granulaţie: 1 - 2 µm | Duritate: HV_{30} 1460 |
Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN

Aplicație recomandată:
Prima alegere pentru prelucrarea oţelurilor austenitice.

CTCM130

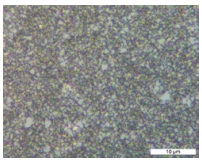


ISO | P25 | **M30** | S30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,6%; carbură mixtă 7,8%; rest WC| Granulaţie: 1-2 µm KG| Duritate: HV_{30} 1460 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Sortiment tenace destinat strunjirii. pentru oţel inoxidabil austenitic, la aşchiere întreruptă.

H210T



ISO | K10 | **N10 | S10** | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 0,8 µm | Duritate: HV_{30} 1850

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

H10T

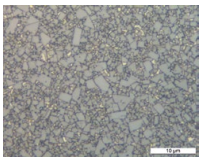


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

H216T

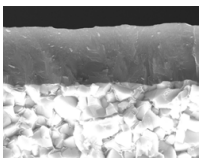


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

CTPX710

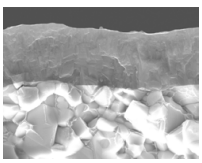


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | Granulaţie: 0,8 µm | Duritate: HV_{30} 1820 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

Recomandare de utilizare:
Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

CTPX715



ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

Recomandare de utilizare:
Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

Descrierea calităţilor

C T C P 1 2 5 -P (Exemplu)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Grad de duritate

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Proceduri

1	Strunjire
2	Frezare
3	Debitare şi canelare
4	Găurire
5	Strunjire filet
6	Alte
7	Multiple proceduri

Domeniu principal de aplicare – material

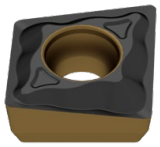
P	Oţel
M	Oţel inoxidabil
K	Fontă
N	Metale neferoase
S	Termorezistent
H	Oţel călit
O	Materiale nemetalice
X	Aplicație universală

Acoperire

W	Carbură neacoperită	**S**	Ceramică mixtă
C	Carbură acoperită cu CVD	**K**	Ceramică Whisker
P	Carbură acoperită cu PVD	**I**	SiAlON
T	Cermet, fără acoperire	**D**	DPC
E	Cermet, acoperit	**B**	PcBN
N	Nitrură de siliciu, neacoperită	**H**	HSS, sinterizat
M	Nitrură de siliciu, acoperită		

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

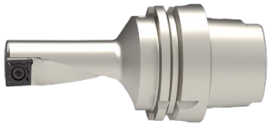
NEW Plăcuţe amovibile ISO-P



Actualizare de încredere pentru clasele CVD EcoCut CTCP425/CTCP435. Datorită actualizării, gradele au rezistență mai mare la uzură și acoperire cu detectare a uzurii.

→ pagina 11

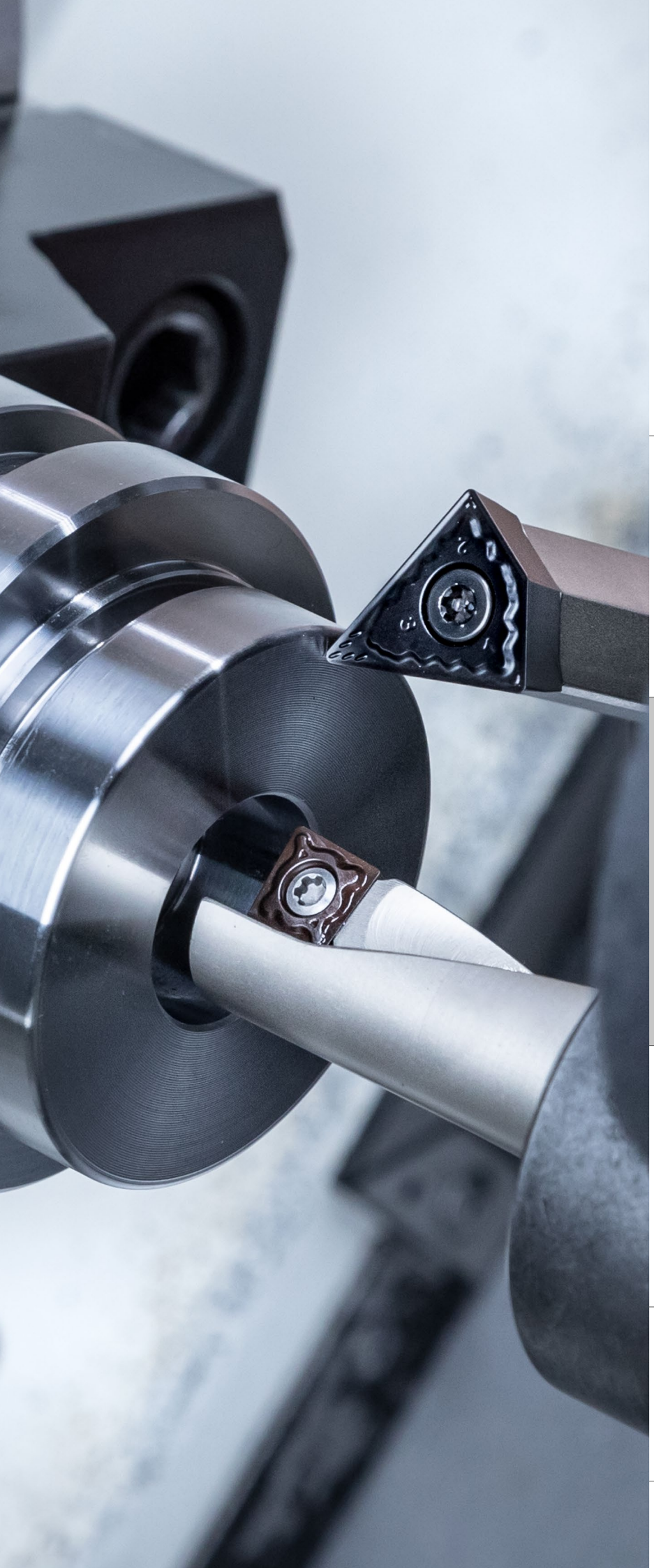
NEW EcoCut Classic cu cuplare directă de maşină





Noul program de produse EcoCut cu cuplare directă de maşină are funcţii identice de utilizare ca şi toate altele scule EcoCut Classic. Dar când vine vorba de stabilitate, noile scule Mono adună punctele lor și astfel funcționează foarte fiabil și silențios. În plus, evacuarea aşchiilor este optimizată prin actualizarea canalului de aşchii și asigură siguranţa procesului.

→ pagina 15+16



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn **10**

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

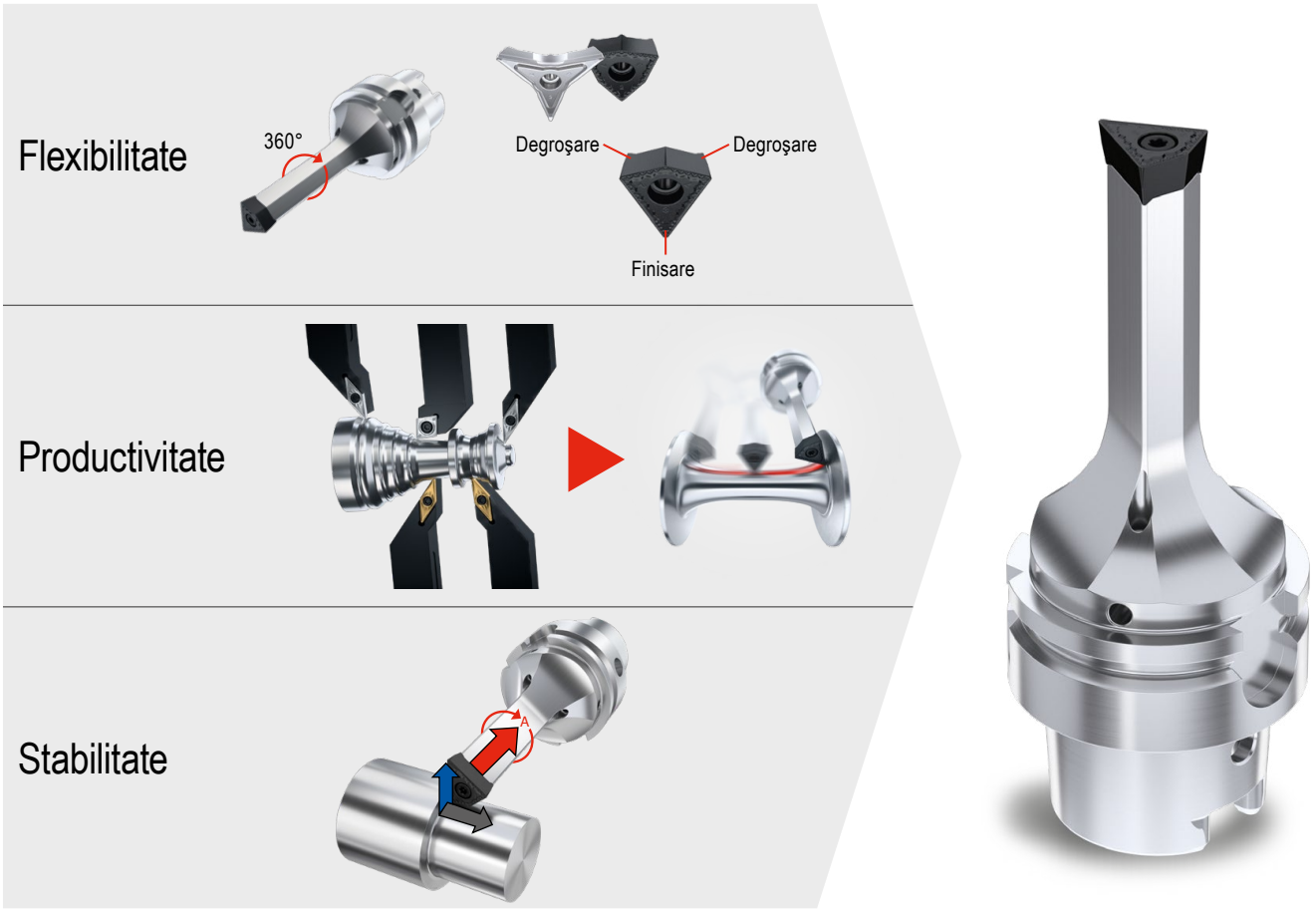
Avantaje FreeTurn / EcoCut	4+5
Exemple de utilizare / explicaţia simbolurilor	5
Toolfinder	6+7
Program de produse	8–26
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere generale	27–29
Date de aşchiere EcoCut Mini	30+31
Date de aşchiere EcoCut Classic	32+33
Date de aşchiere EcoCut ProfileMaster	34+35
Date de aşchiere FreeTurn	36
Prezentare spărgătoare aşchii EcoCut	37
Prezentare spărgătoare aşchii FreeTurn	38
Recomandări de utilizare	39–47
Prezentare sortiment şi aplicabilitate	48–50
Sistem de marcare FreeTurn / EcoCut	51+52

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavostră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Avantaje FreeTurn



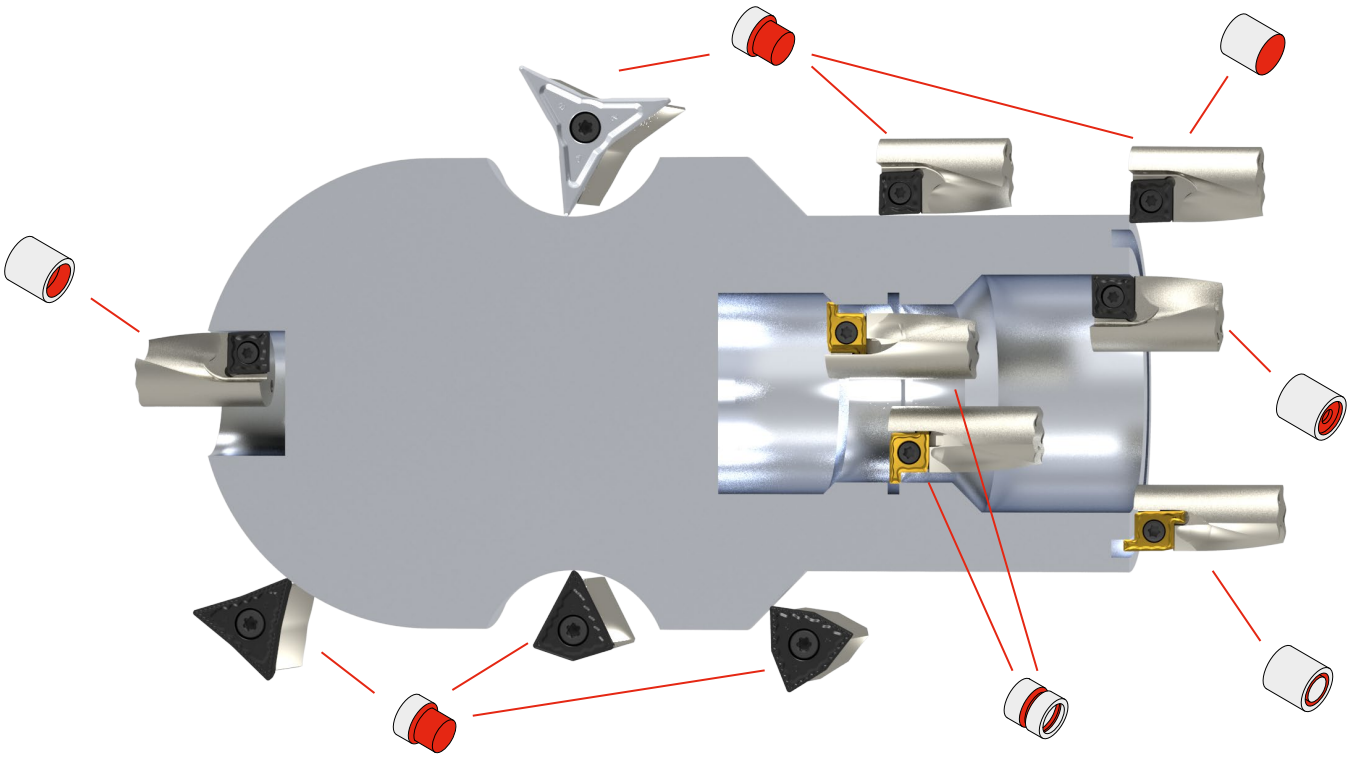
Avantaje EcoCut

- ▲ timp de prelucrare redus
- ▲ număr de scule reduse
- ▲ produce alezaj cu fund plat
- ▲ mai puţin efort de programare
- ▲ costuri mai mici de montare / timp redus de presetare
- ▲ economie de timp prin reducerea schimburilor de scule

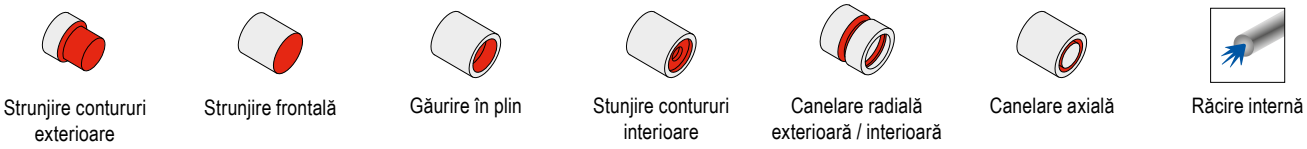




Exemple de aplicaţii



Legendă



-28P — Spărgător de aşchii lustruit
H216T — Calităţi de carbură metalică

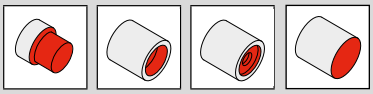
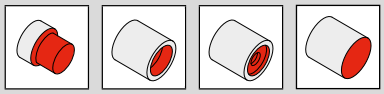
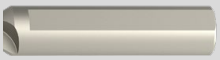
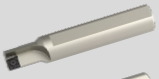
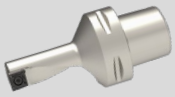
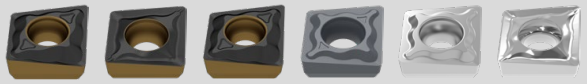
F	Aşchiere fină
M	Semi-finisare
R	Aşchiere de degroşare





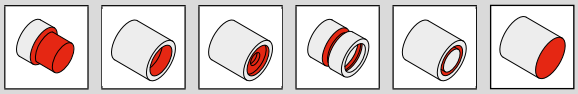
Aşchiere continuă
Aşchiere neregulată
Aşchiere puternic întreruptă

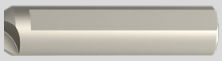
Toolfinder

	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Sistem de sculă		
Utilizare		
Cuplarea maşinii	  → 9+10 Adaptor pentru EcoCut Mini	  HSK-T 63  PSC 50 PSC 63
Lungimi şi diametre variante	2,25xD Ø 2–8  → 8 4,0xD Ø 2–8  → 8	1,5xD Ø 8–32  → 12 2,25xD Ø 8–32  → 13 3,0xD Ø 8–32  → 14 2,25xD Ø 16–32  HSK-T → 15 2,25xD Ø 16–32  PSC → 16
Denumire material sculă	CTPP435 | CTPP435 | CTWN425 | CTWN425	CTCP425-P | -M50Q CTCP425-P | CTCP435-P | CTPP430 | -27P H216T | -27Q H210T
Condiţii de aşchiere	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
Domeniu de utilizare	Carbură solidă stânga | Carbură solidă dreapta | Carbură solidă stânga | Carbură solidă dreapta	M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCET | M XCET
	● ● ○ ○ ● ○ ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ● ● ○ ○ ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○
pagina	→ 8 → 8 → 8 → 8	→ 11 → 11 → 11 → 11 → 11 → 11
	→ v_c pagina 28	→ v_c pagina 28

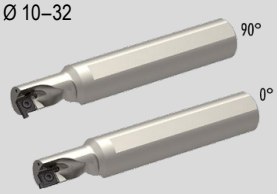
→ **pagina 39**
Sculele EcoCut sunt adecvate pentru găurire în afara centrului. Astfel se pot obţine diferite abateri de Ø pentru sculă.

EcoCut ProfileMaster



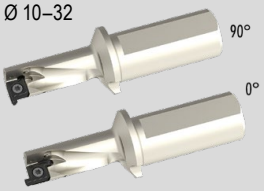


1,5xD
Ø 10–32



→ 18

2,25xD
Ø 10–32



→ 19

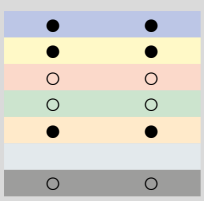
-M20
CTPP430

DRAGONSKIN



M

PM-R



→ 17

-M20
CTPP430

DRAGONSKIN

M

PM-L

→ 17

→ v_c pagina 28

FreeTurn





HSK-T 63



PSC 63

HSK-T

LPR = 100
LPR = 125



→ 23+26

PSC

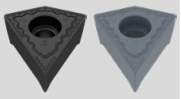
LPR = 100
LPR = 125



→ 24+26

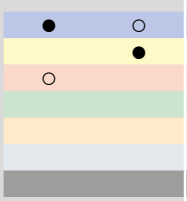
CTCP125 | CTPM125

DRAGONSKIN



M M F

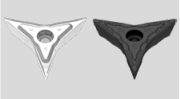
FT15 . 808055...



→ 20 → 20

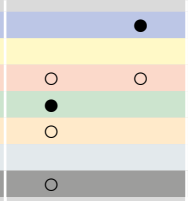
-28P
H216T | -F
CTCP125

DRAGONSKIN



F F F

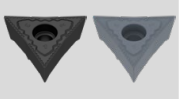
FT15 . 353535...



→ 21 → 21

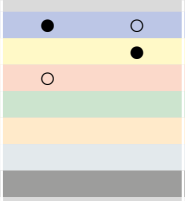
CTCP125 | CTPM125

DRAGONSKIN



F F F

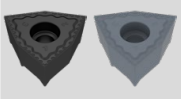
FT15 . 555555...



→ 22 → 22

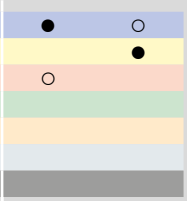
CTCP125 | CTPM125

DRAGONSKIN



M M M

FT17 . 808080...



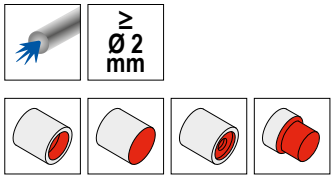
→ 25 → 25

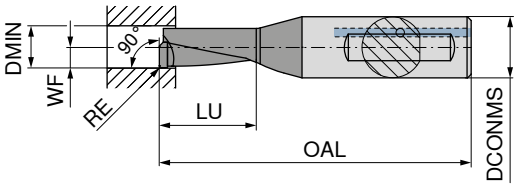
→ v_c pagina 29

10

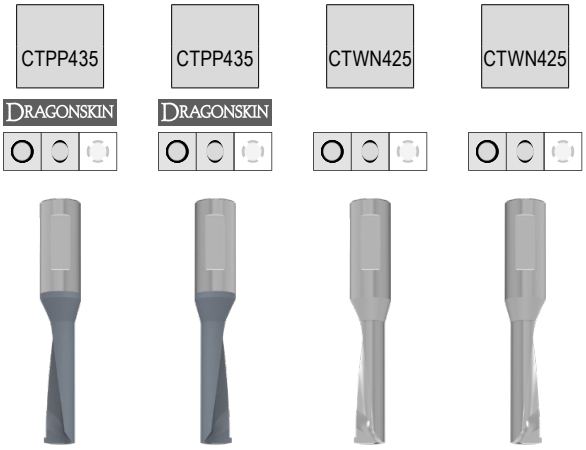
EcoCut – Mini

▲ Sculă de găurire și strunjire pentru diametre mici





Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	Carbură solidă stânga 70 805 ... EUR 2B/20		Carbură solidă dreapta 70 804 ... EUR 2B/20		Carbură solidă stânga 70 805 ... EUR 2B/20		Carbură solidă dreapta 70 804 ... EUR 2B/20	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	66,97	320	66,97	320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1					59,05	420	59,05	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	70,26	321	70,26	321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1					61,92	421	61,92	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	69,04	325	69,04	325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1					60,82	425	60,82	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	72,46	326	72,46	326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1					63,85	426	63,85	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	71,21	330	71,21	330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1					62,74	430	62,74	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	74,77	331	74,77	331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1					65,89	431	65,89	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	73,95	335	73,95	335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1					65,19	435	65,19	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	77,64	336	77,64	336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1					68,47	436	68,47	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	78,54	300	78,54	300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2					69,17	450	69,17	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	82,45	301	82,45	301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2					72,64	451	72,64	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	81,25	302	81,25	302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2					71,14	452	71,14	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	85,01	303	85,01	303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2					74,60	453	74,60	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	83,36	306	83,36	306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2					73,55	456	73,55	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	87,56	312	87,56	312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2					76,86	462	76,86	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	85,91	308	85,91	308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2					75,80	458	75,80	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	90,44	314	90,44	314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2					79,29	464	79,29	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	88,78	310	88,78	310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2					77,92	460	77,92	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	92,99	316	92,99	316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2					81,68	466	81,68	466

P	●	●		
M	●	●		
K	○	○	○	○
N	○	○	●	●
S	●	●	○	○
H				
O	○	○	○	○

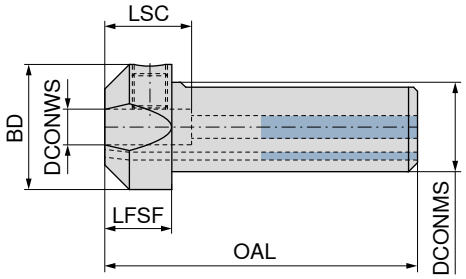
→ v_c pagina 28

EcoCut – Adaptor Mini

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată șurub de prindere și o șurubelniță







Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ... EUR 2B/20	
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	243,40	**716**
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	243,40	**720**
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	243,40	**976**
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	243,40	**996**
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	243,40	**978**
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	243,40	**998**



Șurub de fixare

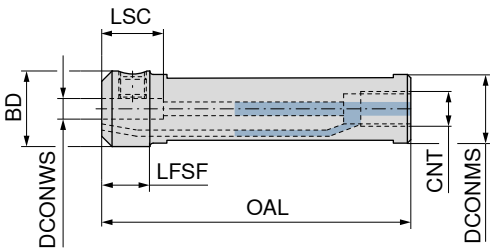
Accesorii DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5x10 ISO 4026	3,84	**867**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

EcoCut – Adaptor Mini cu racordare filet pentru lichid de răcire

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată şurub de prindere şi o şurubelniţă







Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	70 801 ... EUR 2B/20	
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**716**
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	132,70	**720**
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**722**
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**816**
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	**820**
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**822**
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	129,90	**916**
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	132,70	**920**
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	136,70	**922**

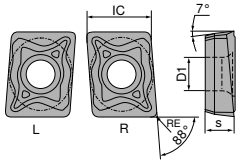


Şurub de fixare

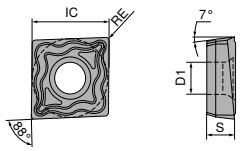
Accesorii DCONWS		70 950 ... EUR 2A/28	
4	M5X8 - DIN 913	1,95	**13200**
6	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**
8	M8x1x8 - SW4	3,84	**123**

XCNT / XCET

Denumire	S	D1	IC
	mm	mm	mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5
XC.T 09T3..	3,97	3,40	9,6
XC.T 10T3..	3,97	4,40	10,6
XC.T 1304..	4,76	5,30	13,5
XC.T 1705..	5,56	5,30	17,5

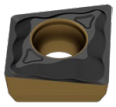
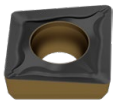
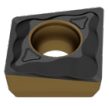
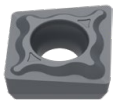
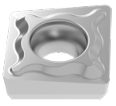


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

	NEW	NEW	NEW			
	-EN CTCP425-P	-M50Q CTCP425-P	-EN CTCP435-P	-EN CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
						
	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCNT	M XCET	M XCET
	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
ISO	RE mm	EUR 1D/19	EUR 1D/19	EUR 1D/19	EUR 1D/19	EUR 1D/19	EUR 1D/19
040102EL	0,2	20,34 72001		20,34 82001	20,34 920		
040102ER	0,2	20,34 72201		20,34 82201	20,34 922		
040102FL	0,2					22,77 620	23,67 120
040102FR	0,2					22,77 622	23,67 122
040104EL	0,4	20,34 70001	21,22 75001	20,34 80001	20,34 900		
040104ER	0,4	20,34 70201	21,22 75201	20,34 80201	20,34 902		
040104FL	0,4					22,77 600	23,67 100
040104FR	0,4					22,77 602	23,67 102
050202EN	0,2	20,34 72301		20,34 82301	20,34 923		
050202FN	0,2					22,77 623	23,67 123
050204EN	0,4	20,34 70301	21,22 75301	20,34 80301	20,34 903		
050204FN	0,4					22,77 603	23,67 103
060202EN	0,2	20,34 72401		20,34 82401	20,34 924		
060202FN	0,2					22,77 624	23,67 124
060204EN	0,4	20,34 70401	21,22 75401	20,34 80401	20,34 904		
060204FN	0,4					22,77 604	23,67 104
070304EN	0,4	20,34 70501	21,22 75501	20,34 80501	20,34 905		
070304FN	0,4					22,77 605	23,67 105
080304EN	0,4	20,66 70601	21,55 75601	20,66 80601	20,66 906		
080304FN	0,4					23,09 606	23,96 106
09T304EN	0,4	20,96 70701	22,01 75701	20,96 80701	20,96 907		
09T304FN	0,4					23,21 607	24,12 107
10T304EN	0,4	22,01 70801	22,91 75801	22,01 80801	22,01 908		
10T304FN	0,4					23,67 608	24,90 108
10T308EN	0,8	22,01 73801	22,91 78801	22,01 83801	22,01 938		
10T308FN	0,8					23,67 628	24,90 128
130404EN	0,4	25,17 71001	26,37 76001	25,17 81001	25,17 910		
130404FN	0,4					28,95 610	30,14 110
130408EN	0,8	25,17 74001	26,37 79001	25,17 84001	25,17 940		
130408FN	0,8					28,95 611	30,14 111
170508EN	0,8	26,54 71201	27,89 76201	26,54 81201	26,54 912		
170508FN	0,8					29,38 612	30,89 112

P	●	●	●	●		
M	○	○	○	●		
K	○	○	○	○	●	○
N				○	●	●
S			○	○	○	●
H						
O				○	○	○

→ v_c pagina 28

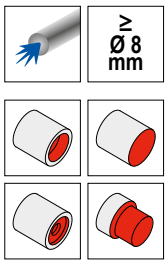
10

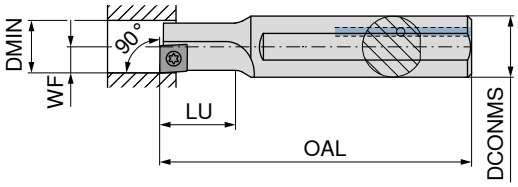
EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Sculă de găurire și strunjire

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată şurub de prindere + 2 bucăţi şuruburi de rezervă şi şurubelniţă





Figurile prezintă varianta pe dreapta



stânga



dreapta

Marcare ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuţe	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	205,20	**008** [2]		
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			205,20	**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	205,20	**010**	205,20	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	208,50	**012**	208,50	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	213,50	**014**	213,50	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	216,90	**016**	216,90	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	250,10	**018**	250,10	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	281,90	**020**	281,90	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	325,20	**025**	325,20	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	368,60	**032**	368,60	**032**

1) Atenţie! Plăcuţă pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenţie! Plăcuţă pe stânga pentru suport pe stânga



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

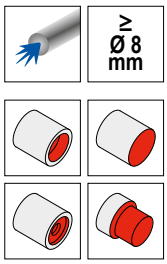
Accesorii Plăcuţe	80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39 **123**	M1,8x3,6 - IP	4,84 **862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39 **123**	M2x4,3 - IP	4,31 **863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18 **124**	M2,2x5 - IP	4,19 **856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16 **125**	M2,5x6 - IP	5,38 **857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50 **126**	M3x7 - IP	4,14 **819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33 **128**	M3,5x8,6 - IP	4,14 **859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17 **129**	M4,5x10,5 - IP	4,14 **864**

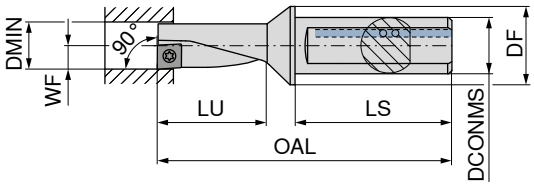
EcoCut – Classic 2,25xD

▲ sculă de strunjire și găurire

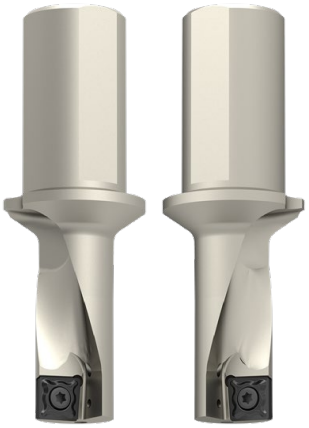
Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată şurub de prindere + 2 bucăţi şuruburi de rezervă şi şurubelniţă





Figurile prezintă varianta pe dreapta



										stânga		dreapta	
										70 805 ...		**70 804 ...**	
Marcare ISO	DMIN	DCONMS	DF	OAL	LU	LS	WF	cuplu	Plăcuţe	**EUR**		**EUR**	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2B/20		2B/20	
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	305,10	**108** [2]		
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			305,10	**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	305,10	**110**	305,10	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	313,60	**112**	313,60	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	320,40	**114**	320,40	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	327,10	**116**	327,10	**116**
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	360,40	**118**	360,40	**118**
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	392,20	**120**	392,20	**120**
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	455,40	**125**	455,40	**125**
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	512,00	**132**	512,00	**132**

1) Atenţie! Plăcuţă pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenţie! Plăcuţă pe stânga pentru suport pe stânga

10


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

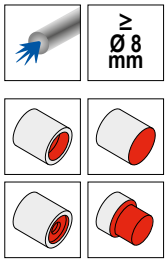
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Accesorii		**EUR**			**EUR**	
Plăcuţe		Y7			2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

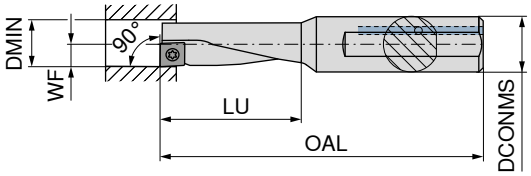
EcoCut – Classic 3xD – heavy metal

▲ sculă de găurire și strunjire
▲ cu amortizor vibrații

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată șurub de prindere + 2 bucăți șuruburi de rezervă și șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



stânga



dreapta

Marcare ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	cuplu Nm	Plăcuțe	70 805 ... EUR 2B/20		70 804 ... EUR 2B/20	
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	752,60	**608** [2]		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER			752,60	**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	755,90	**610**	755,90	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	815,80	**612**	815,80	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	834,80	**614**	834,80	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	915,40	**616**	915,40	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	1.108,00	**618**	1.108,00	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	1.131,00	**620**	1.131,00	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	1.440,00	**625**	1.440,00	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	1.885,00	**632**	1.885,00	**632**

1) Atenție! Plăcuță pe dreapta pentru suport pe dreapta
2) Atenție! Plăcuță pe stânga pentru suport pe stânga



Șurubelniță TORX®



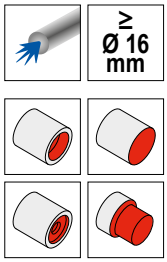
Șurub de fixare

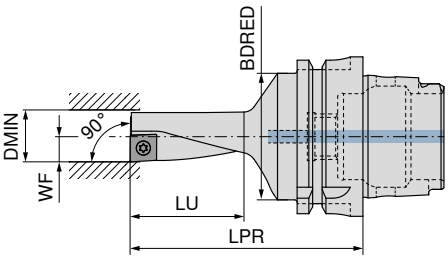
Accesorii Plăcuțe		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
XC.T 0401..EL	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0401..ER	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
XC.T 0502..	T06 - IP	13,39	**123**	M2x4,3 - IP	4,31	**863**
XC.T 0602..	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x5 - IP	4,19	**856**
XC.T 0703..	T08 - IP	13,16	**125**	M2,5x6 - IP	5,38	**857**
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 09T3..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

EcoCut – HSK-T 2,25xD

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată şurub de prindere + 2 bucăţi şuruburi de rezervă şi şurubelniţă





Figurile prezintă varianta pe dreapta

NEW NEW



										stânga		dreapta	
										74 591 ...		74 590 ...	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe		EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..		392,50	**51637**	392,50	**51637**
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..		470,60	**52037**	470,60	**52037**
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..		546,50	**52537**	546,50	**52537**
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..		614,40	**53237**	614,40	**53237**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de fixare

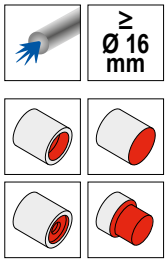
			80 950 ...			70 950 ...	
Accesorii		EUR Y7			EUR 2A/28		
Plăcuţe							
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**	
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**	
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**	
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**	

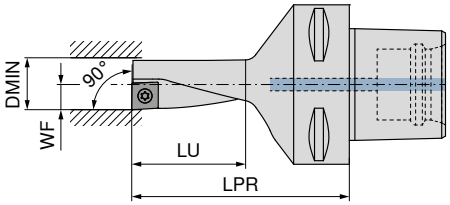
10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Detalii de livrare:

Corp de bază împreună cu 1 bucată şurub de prindere + 2 bucăţi şuruburi de rezervă şi şurubelniţă





Figurile prezintă varianta pe dreapta

NEW NEW



								stânga		dreapta	
								74 591 ...		**74 590 ...**	
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51694**	392,50	**51694**
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52094**	470,60	**52094**
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52594**	546,50	**52594**
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53294**	614,40	**53294**
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	392,50	**51693**	392,50	**51693**
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	470,60	**52093**	470,60	**52093**
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	546,50	**52593**	546,50	**52593**
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	614,40	**53293**	614,40	**53293**



Şurubelniţă TORX®

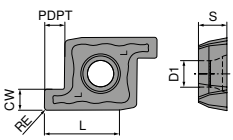


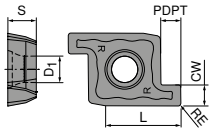
Şurub de fixare

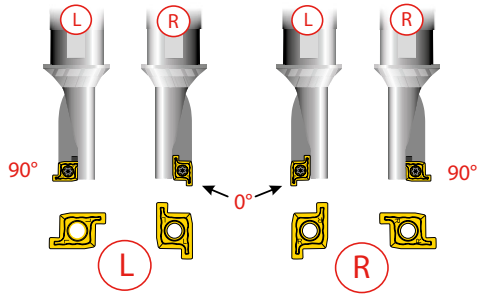
		80 950 ...			**70 950 ...**	
Accesorii		EUR			EUR	
Plăcuţe		Y7			2A/28	
XC.T 0803..	T09 - IP	14,50	**126**	M3x7 - IP	4,14	**819**
XC.T 10T3..	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
XC.T 1304..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**
XC.T 1705..	T20 - IP	16,17	**129**	M4,5x10,5 - IP	4,14	**864**

PM-R / PM-L

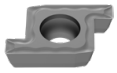
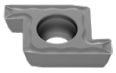
Denumire	CW	PDPT	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm	mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,80	3,4
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,70	4,0
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,50	4,4
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,60	6,0







PM-L / PM-R

	-M20 CTPP430 DRAGONSKIN		-M20 CTPP430 DRAGONSKIN	
				
	M PM-L		**M** PM-R	
	70 289 ...		**70 289 ...**	
ISO RE mm	EUR 1F/P2		EUR 1F/P2	
PM 10 G 201504 0,4	21,89	**510**	21,89	**511**
PM 12 G 201804 0,4	22,08	**515**	22,08	**516**
PM 16 G 252004 0,4	22,34	**520**	22,34	**521**
PM 20 G 302504 0,4	23,38	**525**	23,38	**526**
PM 25 G 353004 0,4	26,02	**530**	26,02	**531**
PM 32 G 404004 0,4	28,10	**535**	28,10	**536**
P	●		●	
M	●		●	
K	○		○	
N	○		○	
S	●		●	
H				
O	○		○	

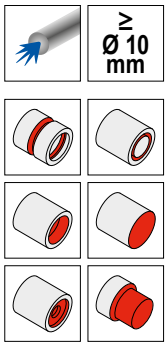
→ v_c pagina 28

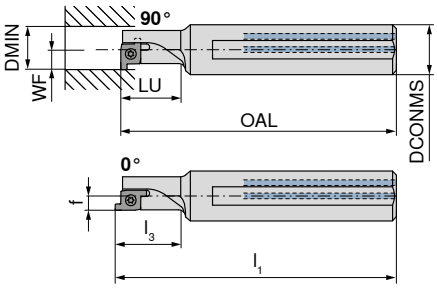
EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Sculă de găurire, strunjire și canelare

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată șurub de prindere și o șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



											stânga		dreapta	
											70 821 ...		**70 820 ...**	
Marcare ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2G/P1		EUR 2G/P1	
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	217,00	**010** [1]	217,00	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	224,80	**012** [1]	224,80	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	237,80	**016**	237,80	**016**
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	293,60	**020**	293,60	**020**
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	333,60	**025**	333,60	**025**
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	381,60	**032**	381,60	**032**

1) Este disponibil numai în varianta de 90°

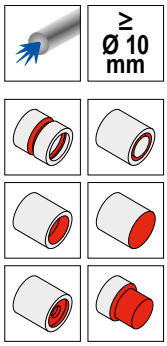
		 Șurubelniță TORX®			 Șurub de fixare		
		80 950 ...			**70 950 ...**		
Accesorii		EUR			EUR		
Plăcuțe		Y7			2A/28		
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**		M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**		M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**		M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**		M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**		M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**		M5x10,8 - IP	10,52	**010**

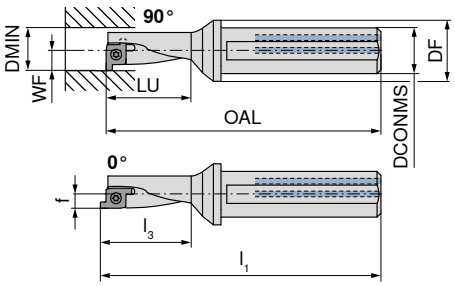
EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Sculă de găurire, strunjire și canelare

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată șurub de prindere și o șurubelniță





Figurile prezintă varianta pe dreapta



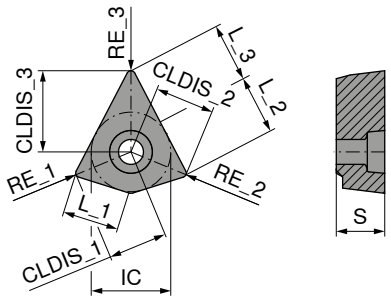
												stânga		dreapta	
												70 821 ...		**70 820 ...**	
Marcare ISO	DMIN	DCONMS	DF	OAL	LU	WF	l_1	l_3	f	cuplu	Plăcuțe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		2G/P1		2G/P1	
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	5,0				0,4	PM 10R/L	319,10	**110** [1]	319,10	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	6,0				1,0	PM 12R/L	325,80	**112** [1]	325,80	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,00	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	343,20	**116**	343,20	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	410,10	**120**	410,10	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	471,00	**125**	471,00	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	528,40	**132**	528,40	**132**

1) Este disponibil numai în varianta de 90°

		Șurubelniță TORX®			Șurub de fixare		
		80 950 ...			**70 950 ...**		
Accesorii		EUR			EUR		
Plăcuțe		Y7			2A/28		
PM 10R/L	T06 - IP	13,39	**123**	M1,8x3,6 - IP	4,84	**862**
PM 12R/L	T07 - IP	13,18	**124**	M2,2x4,2 - IP	4,19	**137**
PM 16R/L	T09 - IP	14,50	**126**	M3x5,7 - IP	4,06	**008**
PM 20R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3x5,7 - IP	4,06	**009**
PM 25R/L	T15 - IP	15,33	**128**	M3,5x8,6 - IP	4,14	**859**
PM 32R/L	T20 - IP	16,17	**129**	M5x10,8 - IP	10,52	**010**

10

FT15 . 808055...

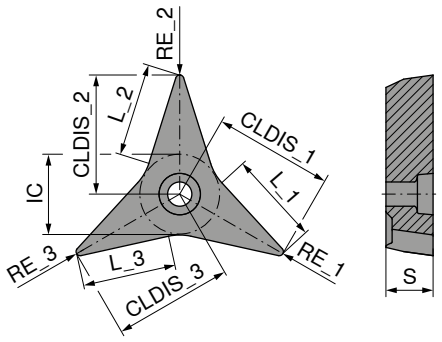


Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 M 808055R080804-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,4	15,78	11,4	9,14
FT15 M 808055R08-MMF	15	11,22	10,8	11,22	11,2	15,31	11,2	9,14
FT15 M 808055R121208-MMF	15	11,00	10,7	11,00	11,2	15,31	11,2	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	CTCP125 DRAGONSKIN M M F FT15 . 808055... 74 003 ... EUR FW		CTPM125 DRAGONSKIN M M F FT15 . 808055... 74 003 ... EUR FW	
	mm	mm	mm				
FT15 M 808055R080804-MMF	0,8	0,8	0,4	28,31	**00400**		
FT15 M 808055R08-MMF	0,8	0,8	0,8	28,31	**00200**	28,31	**10200**
FT15 M 808055R121208-MMF	1,2	1,2	0,8	28,31	**00600**		
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

→ v_c pagina 29

FT15 . 353535...



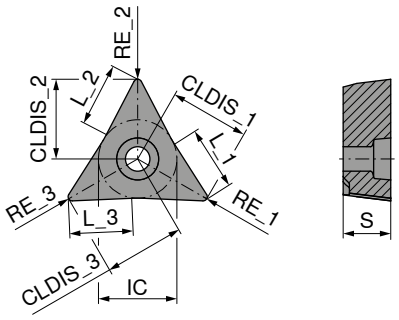
Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT15 G 353535R04-28P	15	24,01	16,10	24,01	16,10	24,01	16,10	9,14
FT15 G 353535R08-28P	15	23,08	15,20	23,08	15,20	23,08	15,20	9,14
FT15 G 353535R08-F	15	23,08	14,96	23,08	14,96	23,08	14,96	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	-F CTCP125		-28P H216T	
	mm	mm	mm				
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
				F F F		F F F	
				FT15 . 353535...		FT15 . 353535...	
				74 077 ...		**74 001 ...**	
				EUR FW		EUR FW	
FT15 G 353535R04-28P	0,4	0,4	0,4			47,29	**20200**
FT15 G 353535R08-28P	0,8	0,8	0,8			47,29	**20400**
FT15 G 353535R08-F	0,8	0,8	0,8	47,29	**00400**		
P				●			
M							
K				○			○
N							●
S							○
H							
O							○

10

→ v_c pagina 29

FT15 . 555555...



Denumire	IC mm	CLDIS_1 mm	L_1 mm	CLDIS_2 mm	L_2 mm	CLDIS_3 mm	L_3 mm	S mm
FT15 M 555555R04-FFF	15	15,78	12,6	15,78	12,6	15,78	12,6	9,14
FT15 M 555555R08-FFF	15	15,31	12,3	15,31	12,3	15,31	12,3	9,14



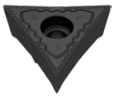


DRAGONSKIN



DRAGONSKIN







F F F

FT15 . 555555...

F F F

FT15 . 555555...

74 002 ...

74 002 ...

ISO	RE_1 mm	RE_2 mm	RE_3 mm	EUR FW		EUR FW	
FT15 M 555555R04-FFF	0,4	0,4	0,4	24,35	**00200**		
FT15 M 555555R08-FFF	0,8	0,8	0,8	24,35	**00400**	24,35	**10400**

P	●	○
M		●
K	○	
N		
S		
H		
O		

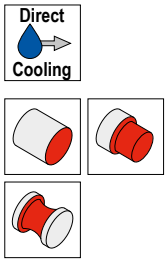
→ v_c pagina 29

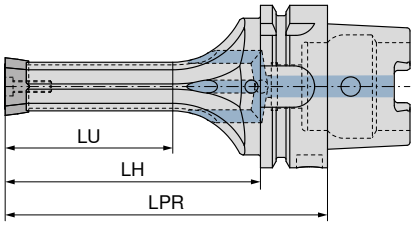
FreeTurn – HSK-T suport FT15

▲ Suport pentru plăcuţe amovibile FreeTurn
▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată şurub de prindere şi o şurubelniţă







Ilustraţia prezintă varianta FT15 . 808055...

DirectCooling

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	LU mm	Plăcuţe	74 700 ... EUR FT	
HSK-T63-100-FT15 353535	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 353535...	707,00	**00137**
HSK-T63-100-FT15 808055	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 808055...	707,00	**00537**
HSK-T63-100-FT15 555555	HSK-T 63	100	74	40	FT15 . 555555...	707,00	**00337**
HSK-T63-125-FT15 353535	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 353535...	719,70	**00237**
HSK-T63-125-FT15 808055	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 808055...	719,70	**00637**
HSK-T63-125-FT15 555555	HSK-T 63	125	99	65	FT15 . 555555...	719,70	**00437**



Şurubelniţă TORX®



Şurub de reglare

Accesorii		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
Prindere						
HSK-T 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

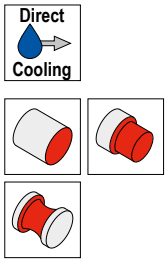
10

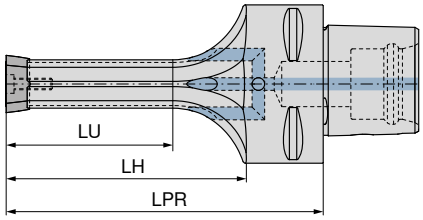
FreeTurn – PSC suport FT15

▲ Suport pentru plăcuţe amovibile FreeTurn
▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată şurub de prindere şi o şurubelniţă







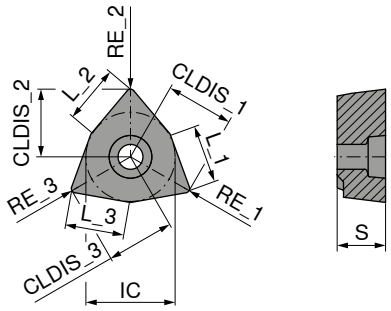
Ilustraţia prezintă varianta FT15 . 808055...

DirectCooling

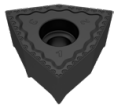
Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	LU mm	Plăcuţe	74 700 ... EUR FT	
PSC-63-100-FT15 353535	PSC 63	100	69,4	40	FT15 . 353535...	820,80	**00193**
PSC-63-100-FT15 808055	PSC 63	100	69,3	40	FT15 . 808055...	820,80	**00593**
PSC-63-100-FT15 555555	PSC 63	100	69,6	40	FT15 . 555555...	820,80	**00393**
PSC-63-125-FT15 353535	PSC 63	125	94,4	65	FT15 . 353535...	833,50	**00293**
PSC-63-125-FT15 808055	PSC 63	125	94,3	65	FT15 . 808055...	833,50	**00693**
PSC-63-125-FT15 555555	PSC 63	125	94,6	65	FT15 . 555555...	833,50	**00493**

Accesorii		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7			Şurub de reglare 70 950 ... EUR 2A/28	
Prindere						
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**	M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

FT17 . 808080...



Denumire	IC	CLDIS_1	L_1	CLDIS_2	L_2	CLDIS_3	L_3	S
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FT17 M 808080R04-MMM	17	13,00	11,3	13,00	11,3	13,00	11,3	9,14
FT17 M 808080R08-MMM	17	12,78	11,3	12,78	11,3	12,78	11,3	9,14
FT17 M 808080R12-MMM	17	12,56	11,2	12,56	11,2	12,56	11,2	9,14

ISO	RE_1	RE_2	RE_3	CTCP125		CTPM125	
	mm	mm	mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
				M M M		M M M	
				FT17 . 808080...		FT17 . 808080...	
				74 000 ...		74 000 ...	
				EUR FW		EUR FW	
FT17 M 808080R04-MMM	0,4	0,4	0,4	32,66	**00200**		
FT17 M 808080R08-MMM	0,8	0,8	0,8	32,66	**00400**	32,66	**10400**
FT17 M 808080R12-MMM	1,2	1,2	1,2	32,66	**00600**		
P				●		○	
M						●	
K				○			
N							
S							
H							
O							

→ v_c pagina 29

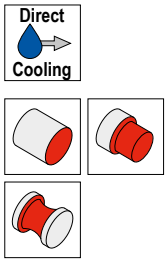
10

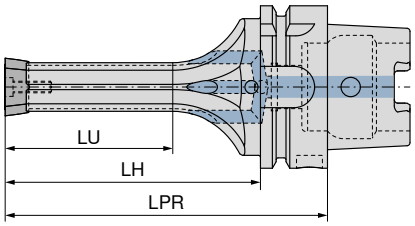
FreeTurn – HSK-T suport FT17

▲ Suport pentru plăcuţe amovibile FreeTurn
▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată şurub de prindere şi o şurubelniţă







DirectCooling

74 701 ...

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	LU mm	Plăcuţe	EUR FT	
HSK-T63-100-FT17 808080	HSK-T 63	100	74	40	FT17 . 808080...	707,00	**00737**
HSK-T63-125-FT17 808080	HSK-T 63	125	99	65	FT17 . 808080...	719,70	**00837**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de reglare

70 950 ...

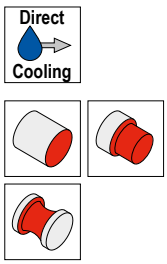
Accesorii							
Prindere			EUR Y7			EUR 2A/28	
HSK-T 63	T20 - IP	12,62	**121**		M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

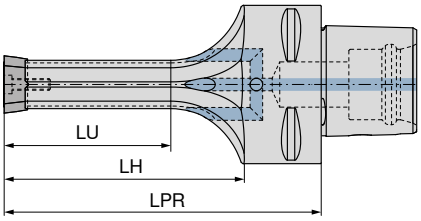
FreeTurn – PSC suport FT17

▲ Suport pentru plăcuţe amovibile FreeTurn
▲ Alimentare lichid de răcire DirectCooling

Detalii de livrare:

Corp de bază echipat cu 1 bucată şurub de prindere şi o şurubelniţă







DirectCooling

74 701 ...

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	LH mm	LU mm	Plăcuţe	EUR FT	
PSC-63-100-FT17 808080	PSC 63	100	69,3	40	FT17 . 808080...	820,80	**00793**
PSC-63-125-FT17 808080	PSC 63	125	94,3	65	FT17 . 808080...	833,50	**00893**



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Şurub de reglare

70 950 ...

Accesorii							
Prindere			EUR Y7			EUR 2A/28	
PSC 63	T20 - IP	12,62	**121**		M4,5x18 - IP	11,08	**25900**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de așchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb și cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de aşchiere EcoCut

Indice		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425-P	EcoCut Classic CTCP435-P	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
	v_c în m/min							
P.1.1		**145**	**270**	**230**	**180**			**170**
P.1.2		**125**	**235**	**200**	**155**			**140**
P.1.3		**105**	**200**	**165**	**130**			**115**
P.1.4		**100**	**190**	**155**	**125**			**105**
P.1.5		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.1		**130**	**240**	**200**	**160**			**145**
P.2.2		**100**	**185**	**155**	**120**			**105**
P.2.3		**90**	**175**	**140**	**110**			**95**
P.2.4		**70**	**130**	**105**	**80**			**60**
P.3.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.3.2		**70**	**135**	**110**	**85**			**75**
P.3.3		**30**	**80**	**60**	**55**			**40**
P.4.1		**105**	**185**	**160**	**115**			**110**
P.4.2		**85**	**160**	**130**	**100**			**95**
M.1.1		**105**	160	160	**115**			**110**
M.2.1		**65**			**85**			**75**
M.3.1		**95**			**110**			**100**
K.1.1	140	140	205	185	160	110	**170**	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	**130**	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	**180**	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	**130**	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	**190**	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	**160**	230
N.1.1	**300**	40			40	**40**	**60**	300
N.1.2	**50**	290			290	**290**	**310**	200
N.2.1	**300**	290			290	**290**	**60**	300
N.2.2	**300**	190			190	**190**	**460**	200
N.2.3	**450**	340			340	**340**	**60**	150
N.3.1	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.2	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.3	**250**	190			190	**190**	**360**	200
N.4.1	**200**	140			140	**140**	**260**	200
S.1.1	40	**35**		35	55	**35**	45	**35**
S.1.2	30	**30**		30	55	**25**	35	**30**
S.2.1	30	**20**		20	55	**25**	35	**20**
S.2.2	25	**15**		15	55	**20**	25	**15**
S.2.3	20	**15**		15	55	**20**	20	**15**
S.3.1	90	**85**		85	70	**65**	110	**85**
S.3.2	55	**40**		40	60	**45**	70	**40**
S.3.3	40	**30**		30	40	**30**	50	**30**
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de așchiere FreeTurn

Indice	F		M		-28P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP125	CTPM125	CTCP125	CTPM125	H216T
	v_c în m/min				
P.1.1	**295**	205	**295**	205	
P.1.2	**255**	170	**255**	170	
P.1.3	**215**	140	**215**	140	
P.1.4	**200**	130	**200**	130	
P.1.5	**180**	120	**180**	120	
P.2.1	**260**	175	**260**	175	
P.2.2	**195**	130	**195**	130	
P.2.3	**180**	120	**180**	120	
P.2.4	**130**	80	**130**	80	
P.3.1	**170**	140	**170**	140	
P.3.2	**105**	95	**105**	95	
P.3.3	**45**	50	**45**	50	
P.4.1	**170**	140	**170**	140	
P.4.2	**140**	120	**140**	120	
M.1.1		**140**		**140**	
M.2.1		**100**		**100**	
M.3.1		**130**		**130**	
K.1.1	170		170		170
K.1.2	160		160		130
K.2.1	180		180		180
K.2.2	160		160		130
K.3.1	200		200		190
K.3.2	160		160		160
N.1.1					**1650**
N.1.2					**1350**
N.2.1					**1200**
N.2.2					**1100**
N.2.3					**600**
N.3.1					**525**
N.3.2					**500**
N.3.3					**375**
N.4.1					**275**
S.1.1					45
S.1.2					35
S.2.1					35
S.2.2					25
S.2.3					20
S.3.1					110
S.3.2					70
S.3.3					50
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					160
O.1.2					
O.2.1					140
O.2.2					
O.3.1					

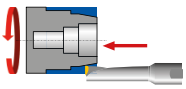
10

Datele de așchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de așchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Adâncimea de aşchiere şi avans pentru EcoCut Mini

Strunjire longitudinală

2,25xD

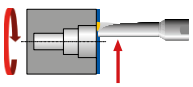


EcoCut Mini mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		

Strunjire frontală

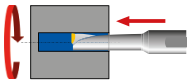


EcoCut Mini mărimi	2,25xD		4xD	
	$a_{p\ max.}$ în mm	f în mm/rot	$a_{p\ max.}$ în mm	f în mm/rot
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Adâncimea de aşchiere şi avans pentru EcoCut Mini

Găurire

Avans



EcoCut Mini mărimi	2,25xD	4xD
	f în mm/rot	f în mm/rot
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

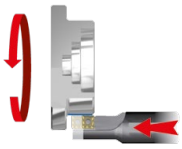
Adâncimea max. de găurire

EcoCut Mini mărimi	2,25xD	4xD
	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Adâncimea de aşchiere şi avans pentru EcoCut Classic

Strunjire longitudinală

1,5xD



Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avans f în mm/rot.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Avansurile f la utilizarea lui -M50Q al -27Q se pot mări cu 50–75 %.

2,25xD

Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Avans f în mm/rot.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

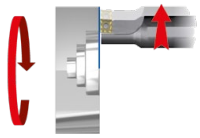
Avansurile f la utilizarea lui -M50Q al -27Q se pot mări cu 50–75 %.

3xD

Mărimi EcoCut Classic	Adâncimea de așchiere a_p în mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Avans f în mm/rot.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Adâncimea de aşchiere şi avans pentru EcoCut Classic

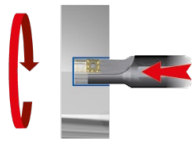
Strunjire frontală



Mărimi EcoCut Classic	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p, mm	f în mm/rot	a_p, mm	f în mm/rot	a_p, mm	f în mm/rot
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

Găurire

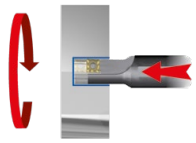
Avans



Mărimi EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	f în mm/rot	f în mm/rot	f în mm/rot
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

10

Adâncimea max. de găurire

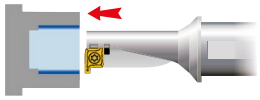


Mărimi EcoCut Classic	1,5xD	2,25xD	3xD
	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm	Adâncimea max. de găurire în mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Adâncimea de aşchiere şi avans pentru EcoCut ProfileMaster 90°

Strunjire longitudinală

1,5xD



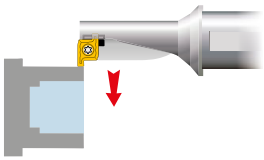
EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avans f în mm/rot.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avans f în mm/rot.							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

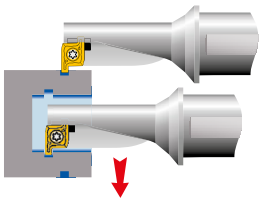
Strunjire frontală

1,5xD şi 2,25xD



EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Canelare radială – interior + exterior

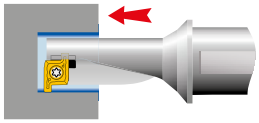


EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD
	f în mm/rot
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD
	f în mm/rot
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Găurire

Avans şi adâncimea max. de aşchiere



EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD	
	f în mm/rot	Adâncimea max. de găurire în mm
EC PM 10	0,01–0,05	15,0
EC PM 12	0,01–0,06	18,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5
EC PM 32	0,04–0,14	48,0

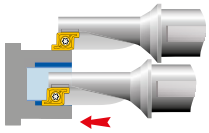
EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD	
	f în mm/rot	Adâncimea max. de găurire în mm
EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Adâncimea de așchiere şi avans pentru EcoCut ProfileMaster 0°

Mărimile 10 şi 12 EcoCut ProfileMaster nu sunt utilizabile ca versiuni de 0°.

Strunjire longitudinală

1,5xD



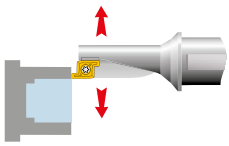
EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avans f în mm/rot.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Strunjire frontală

1,5xD

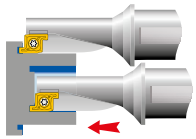


EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster mărimi	Adâncimea de așchiere a_p în mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avans f în mm/rot.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Canelare axială – interior + exterior



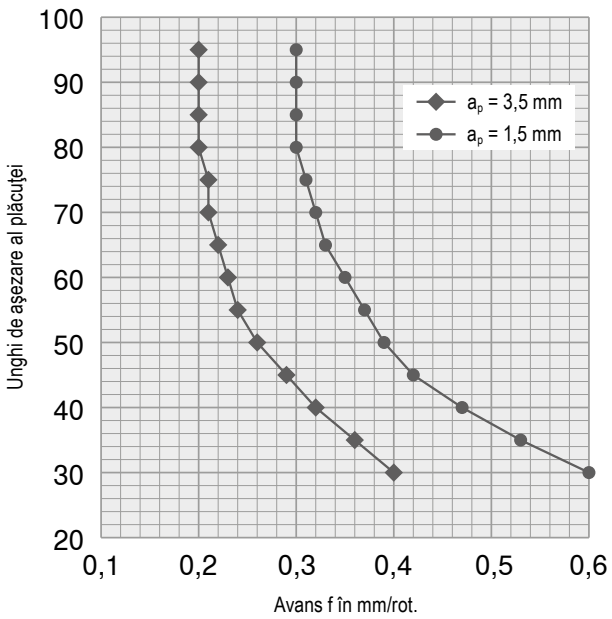
EcoCut ProfileMaster mărimi	1,5xD
	Avans f în mm/rot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster mărimi	2,25xD
	Avans f în mm/rot.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

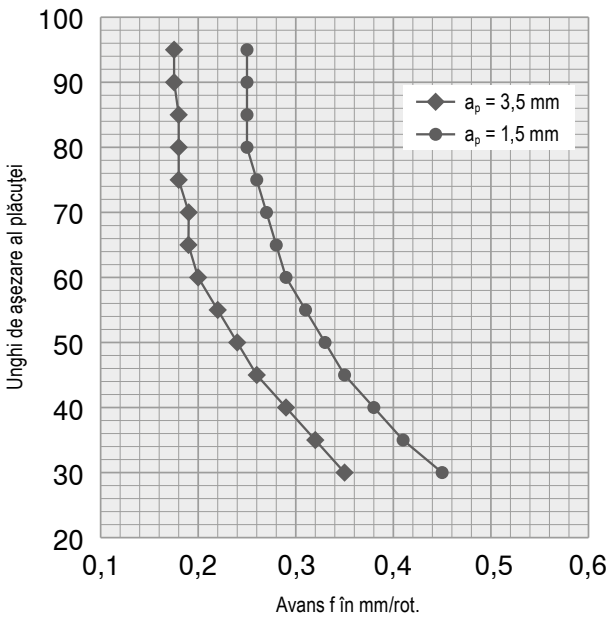
Curbe de pornire pentru FreeTurn

	Material				Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oţel	1.7225	42CrMo4	1010 N/mm²	P.2.3	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTCP125	200	Emulsie
Inoxidabil	1.4301	X5CrNi18-10	610 N/mm²	M.1.1	FT1x M 80xxxxR08 -M	CTPM125	140	Emulsie
Metale neferoase	3.2341	G-AlSi 5 Mg	200 N/mm²	N2.2	FT1x G 35xxxxR08-28P	H210T	1100	Emulsie

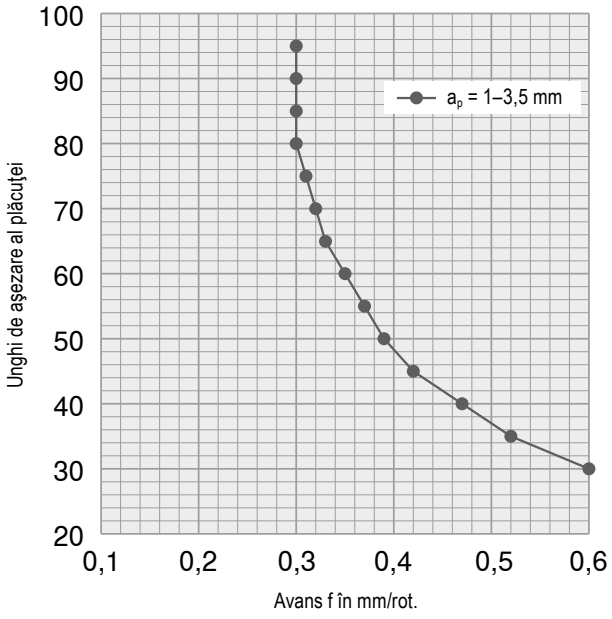
Oţel



Inoxidabil

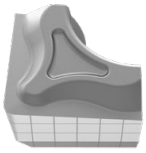
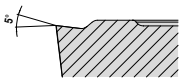
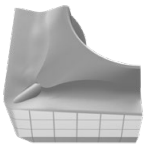
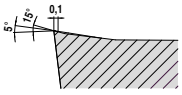
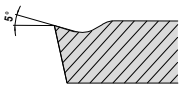
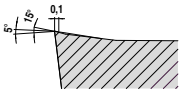


Metale neferoase

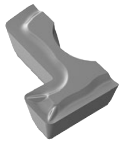
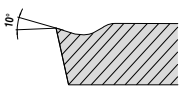


Prezentarea spărgătoarelor de așchii

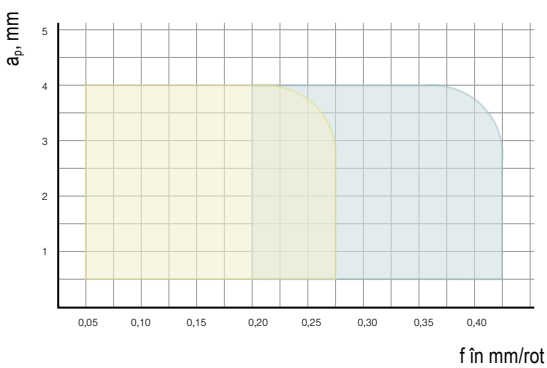
EcoCut Classic

	Model	Așchiere continuă	Așchiere neregulată	Așchiere puternic întreruptă	Secțiune f mm
-EN ▲ geometrie universală ▲ rupere excelentă de așchii ▲ tăiș pozitiv ▲ avansuri reduse până la medii		**CTCP425-P** **CTCP425-P / CTPP430** CTCP425-P CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTCP435-P / CTPP430** **CTPP430** CTCP435-P / CTPP430 CTPP430 CTCP435-P / CTPP430 CTCP435-P / CTPP430	**CTPP430 / CTCP435-P** **CTPP430** CTCP435-P CTPP430 CTCP435-P CTCP435-P	 0,05–0,275
-M50Q ▲ cu tăiș MasterFinish ▲ calitate înaltă a suprafețelor ▲ formare bună de așchii ▲ avansuri medii până la mari		**CTCP425-P** CTCP425-P CTCP425-P	**CTCP425-P** CTCP425-P		 0,2–0,425
-27P ▲ tăiș pozitiv ▲ rectificată periferic ▲ suprafață de așezare lustruită ▲ prima alegere pentru metale neferoase		**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T** H216T H216T	**H216T** **H216T**	 0,1–0,4
-27Q ▲ cu tăiș MasterFinish ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ rectificată periferic ▲ tendință redusă de lipire		H210T **H210T** **H210T** H210T	H210T **H210T** **H210T** H210T		 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

-M20 ▲ geometrie pozitivă ▲ utilizabil universal ▲ avansuri reduse până la medii		**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP40** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 CTPP430	 0,05–0,25

Domeniul de acoperire a spărgătoarelor de așchii -EN şi -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

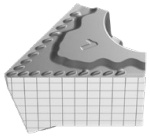
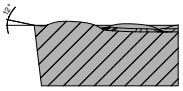
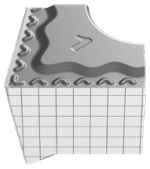
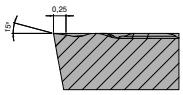
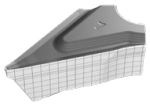
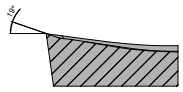
= -M50Q

= Standard

10

Prezentarea spărgătoarelor de aşchii

FreeTurn

	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune f mm
-F ▲ Geometrie clasică de finisare ▲ Calitate înaltă a suprafeţei ▲ Prima alegere pentru finisarea oţelului		**CTCP125** CTCP125	**CTCP125** CTCP125		 0–6
-M ▲ Prelucrare medie până la degroşare ▲ Spărgător de aşchii mai agresiv		CTPM125 **CTPM125**	CTPM125 **CTPM125**		 0–6
-28P ▲ Geometrie clasică de finisare ▲ Tăiş ascuţit ▲ Prima alegere pentru aluminiu		H216T **H216T** H216T H216T	H216T **H216T** H216T H216T	H216T **H216T**	 0–1,8

EcoCut Classic – utilizare ca sculă stabilă de strunjire interioară

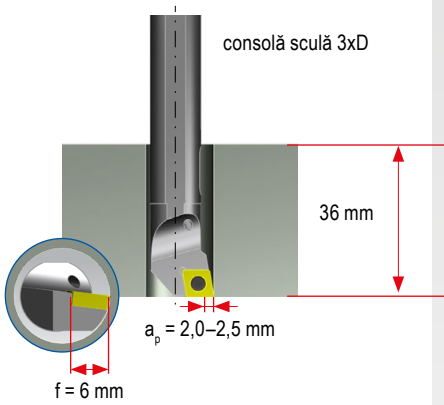
EcoCut este adecvat nu numai ca o sculă multifuncțională. În comparație cu o bară interioară, EcoCut ca sculă de strunjire interioară aduce utilizatorului avantaje enorme.

Exemplu: prelucrare de găurire, diametru de 16 mm în 36 mm adâncime

Scule diferite

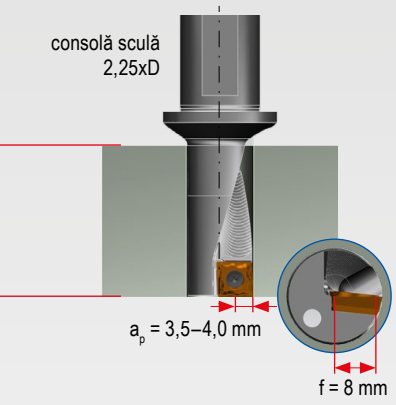
Bară interioară

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



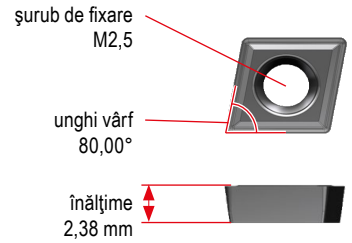
Avantajele Dumneavoastră

Corp de bază mai stabil, mai rigid
- preluarea forțelor mai mari de așchiere
- tendință redusă de vibrații
- Chip Booster pentru răcire și evacuare perfectă

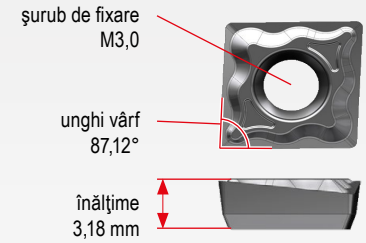
Avantaje
- înaltă calitate de suprafață
- rupere perfectă de așchii
- siguranță maximă de proces

Plăcuțe diferite

CCMT 060204



XCNT 080304

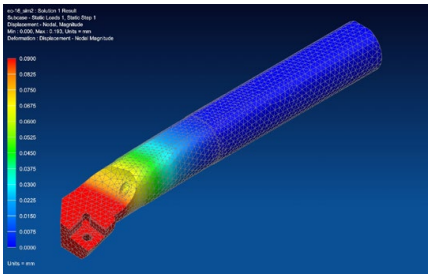


Plăcuță mare și stabilă
- siguranță ridicată de proces
- permite adâncimi mari de așchiere
- date de așchiere mai mari
- durată de viață mai mare

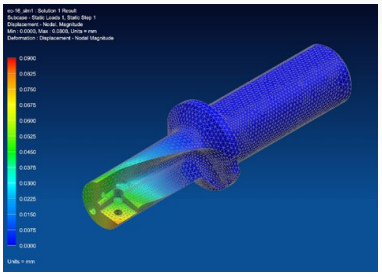
Avantaje
- reducerea timpului de prelucrare
- creșterea productivității
- reducerea costurilor de scule

Comparație de stabilitate

Calculație cu FEM
La o sarcină de 1000 N pe locașul plăcuței corespunde ca. a_p = 2,0 mm și f = 0,2 mm



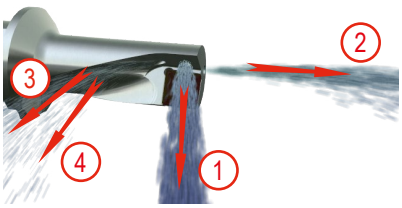
Deviere 0,19 mm



Deviere 0,08 mm

Practica arată:
- Reducerea timpului de prelucrare de până la **75 %**
- Creșterea duratei de viață posibil până la **400 %**

Evacuarea inovativă a așchiilor – Chip-Booster



Scula EcoCut "ProfileMaster" este dotată cu un sistem unic de răcire și de evacuare a așchiilor.

1. Răcirea plăcuței
2. Răcire și spălare universală
3. Chip Booster pentru transportul așchiilor în canalul de evacuare
4. Chip Booster previne blocarea așchiilor între piesă și sculă

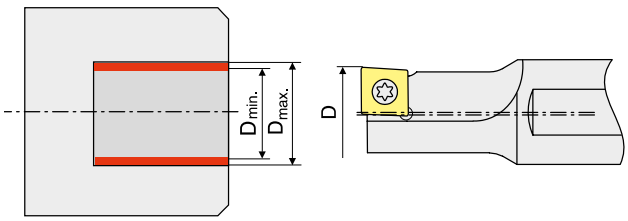
Pentru asigurarea eficientă a evacuării așchiilor este nevoie de minim 3–6 bar, presiunea optimă a lichidului de răcire 7–10 bar.

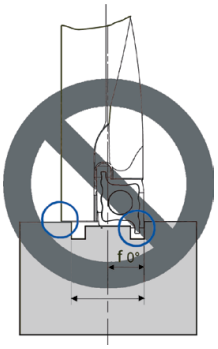
10

Notă de aplicare

Găurire în afara centrului

Mulţumită construcţiei speciale a sculelor şi plăcuţelor EcoCut, este posibilă găurirea în afara centrului de rotaţie.
Aceste abateri depind de diametrul sculei, şi sunt date în tabela alăturată.





ProfileMaster 0°
Nu este adecvat pentru găurire!

EcoCut Mini	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
ECM 02 L/R - …D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R - …D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R - …D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R - …D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L - ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L - ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L - ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L - ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L - ...D	8	7,90	8,20

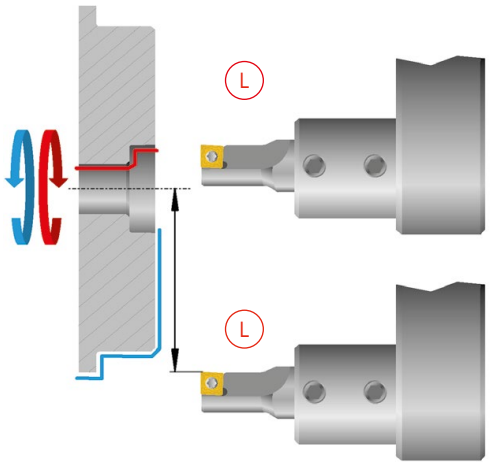
EcoCut Classic	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
ECC 08 R/L - ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L - ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L - ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L - ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L - ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L - ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L - ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L - ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L - ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Diametru nominal sculă	Diametru alezaj piesă	
	D în mm	$D_{min.}$ în mm	$D_{max.}$ în mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Prelucrare deasupra centrului

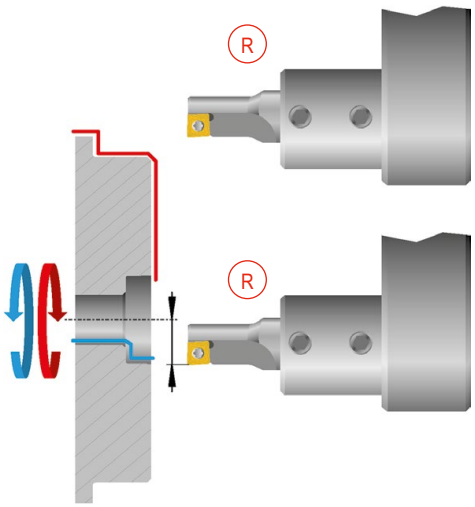
Problemă

Dacă nu e de ajuns mişcarea transversală a maşinii peste axa centrală, atunci cu aceeaşi sculă prelucrarea exterioară nu este posibilă.



Soluţie

Utilizarea unei scule EcoCut potrivite.

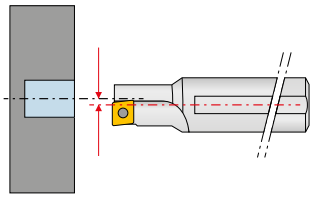


Notă de aplicare

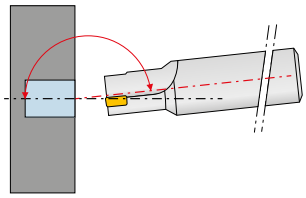
La diferența axială este pericol de coliziune!

Probleme

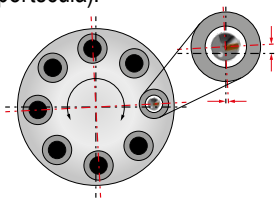
Decalaj în direcția X:



Greșeală unghiulară:



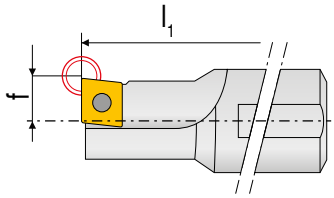
Greșeală de poziționare cap revolver (portsculă):



Măsuri de corecție

La presetarea sculei:

▲ Definirea ca sculă de strunjire interioară la programare.

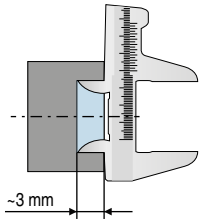


▲ introduceți Ø nominal a sculei ca Ø țintă al alezajului

La mașină:

▲ strunjiți o secțiune de măsurare (adâncime aprox. 3 mm)

▲ măsurați alezajul obținut

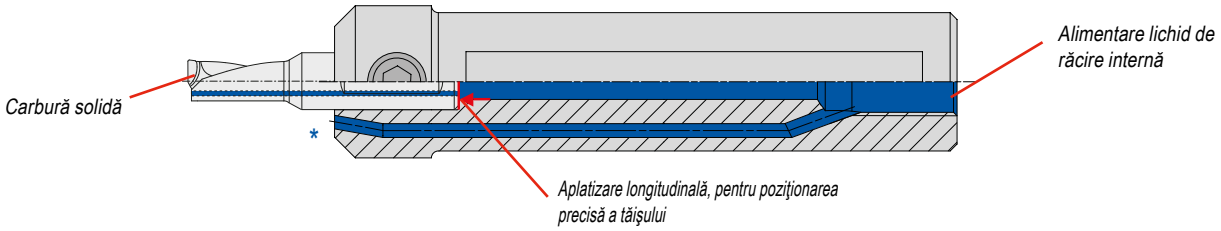


▲ dacă este necesar corectați diametrul alezajului

▲ începeți operația

10

Adaptor Mini EcoCut – construcție



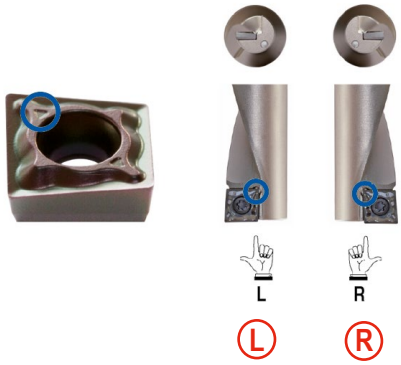
* Suprafața de așchiere rotit cu 90° pentru mai bună reprezentare

Montarea plăcuței pentru EcoCut Classic

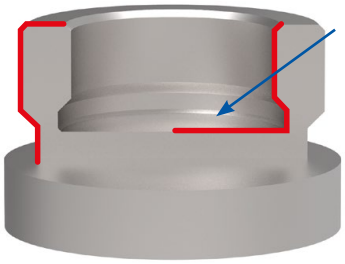
În cazul suportului de 8 mm este nevoie de plăcuță pe dreapta și pe stânga.
Între Ø 10-32 mm se poate folosi plăcuță neutră.

Atenție!
Să se acorde atenție poziției corecte de instalare.





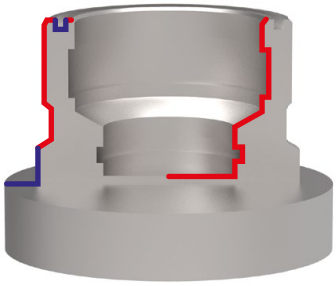
EcoCut ProfileMaster – analiza din punct de vedere economic



varianta pe dreapta



plăcuţă pe drepta



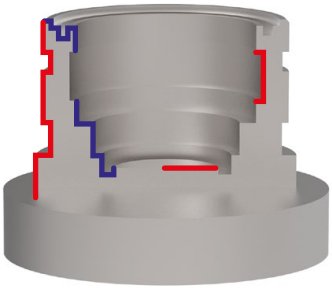
varianta pe dreapta



plăcuţă pe stânga



plăcuţă pe drepta



varianta pe stânga

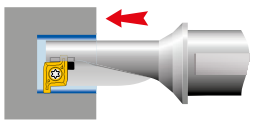


varianta pe dreapta



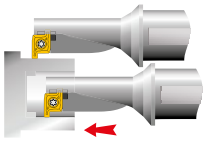
plăcuţă pe drepta

Varianta 90°



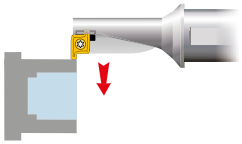
Găurire în material solid cu fund plat

Găurire de lărgire

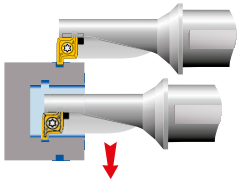


Strunjire contururi exterioare

Stunjire contururi interioare



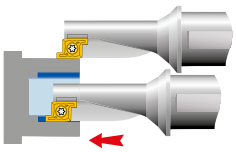
Strunjire frontală



Canelare radială exterioară

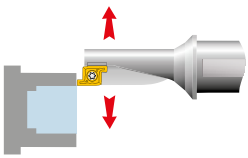
Canelare radială interioară

Varianta 0°

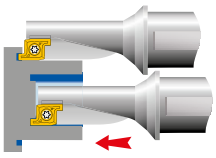


Strunjire contururi exterioare

Stunjire contururi interioare



Strunjire frontală



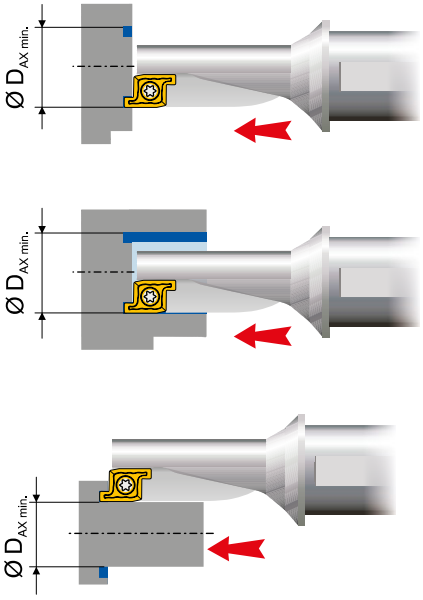
Canelare axială exterioară

Canelare axială interioară

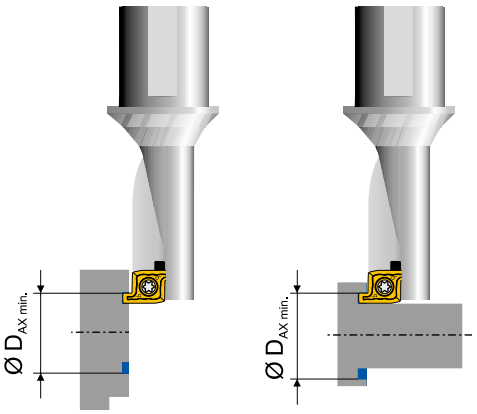
Pentru asigurarea eficientă a evacuării aşchiilor este nevoie de minim 3–6 bar, presiunea optimă a lichidului de răcire 7–10 bar.

EcoCut ProfileMaster – canelare axială

0° (începând cu Ø 16 mm)



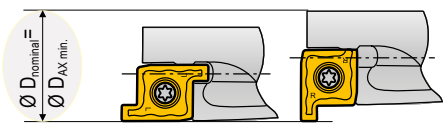
90°



EcoCut ProfileMaster	Ø $D_{nominal}$ mm	Ø $D_{AX\ min.}$ mm	Ø $D_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

10

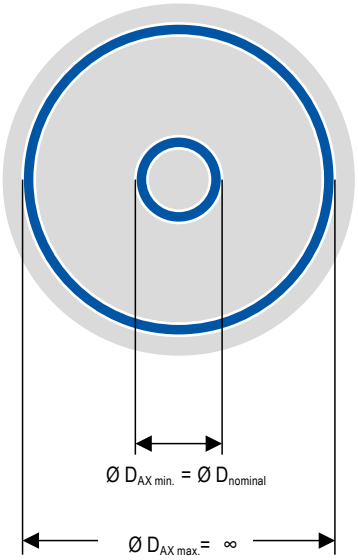
Ø $D_{AX\ min.}$ = Ø $D_{nominal}$



Ø $D_{nominal}$ = diametru nominal sculă

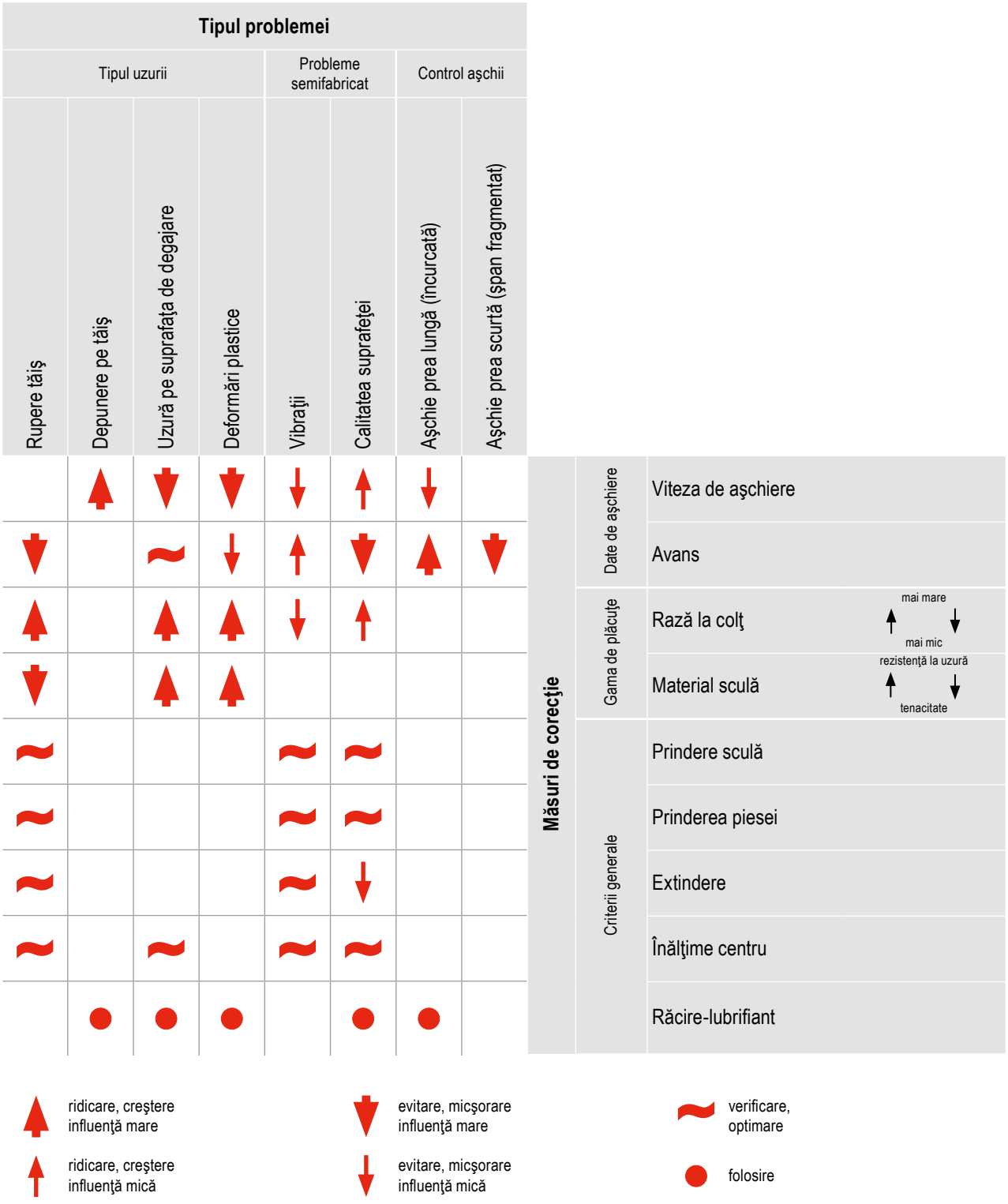
Ø $D_{AX\ min.}$ = diametrul minim pentru canelare axială

Ø $D_{AX\ max.}$ = diametrul maxim pentru canelare axială

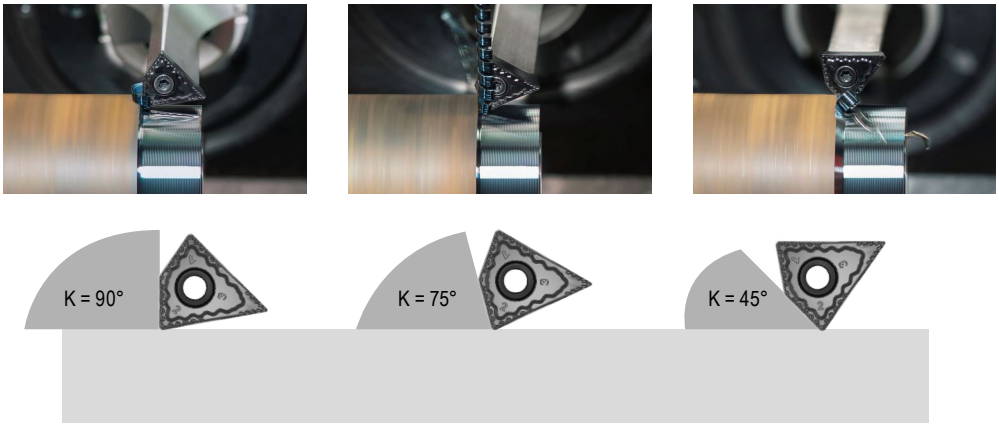


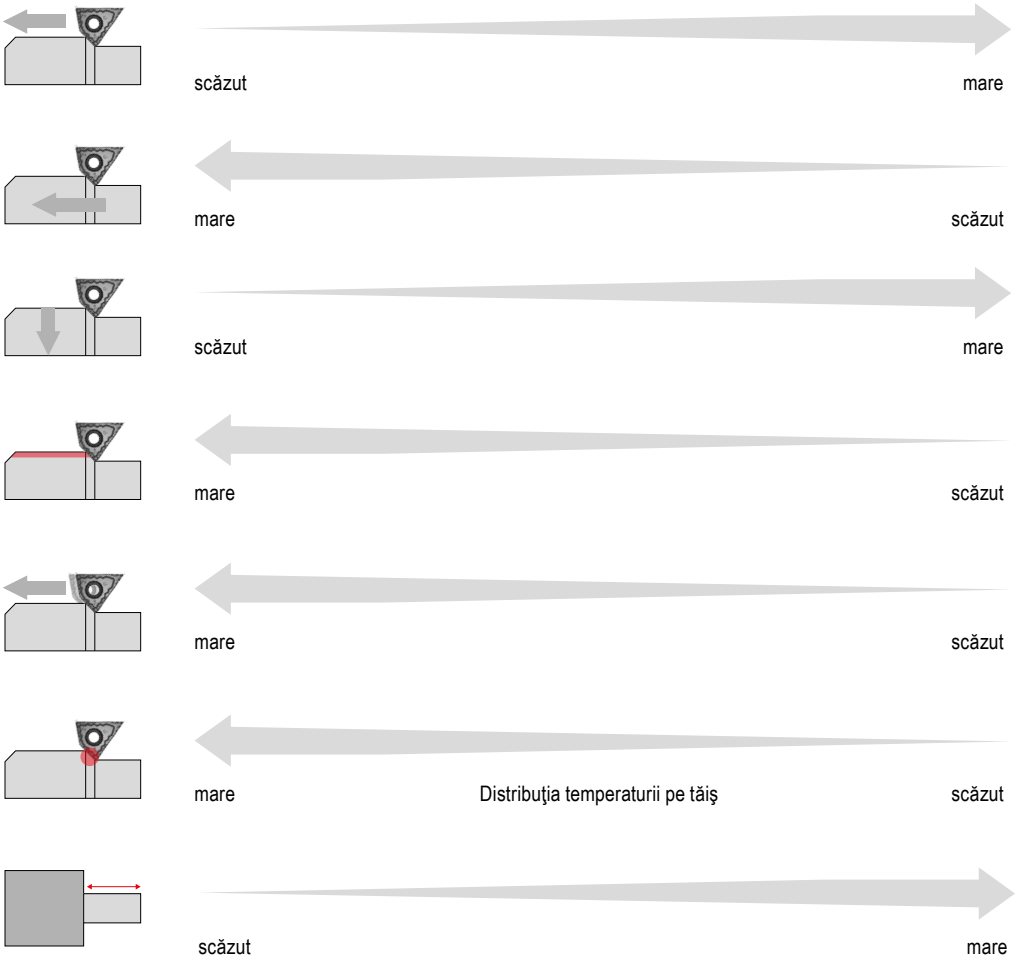
Notă de aplicare

Recomandări pentru rezultate optime

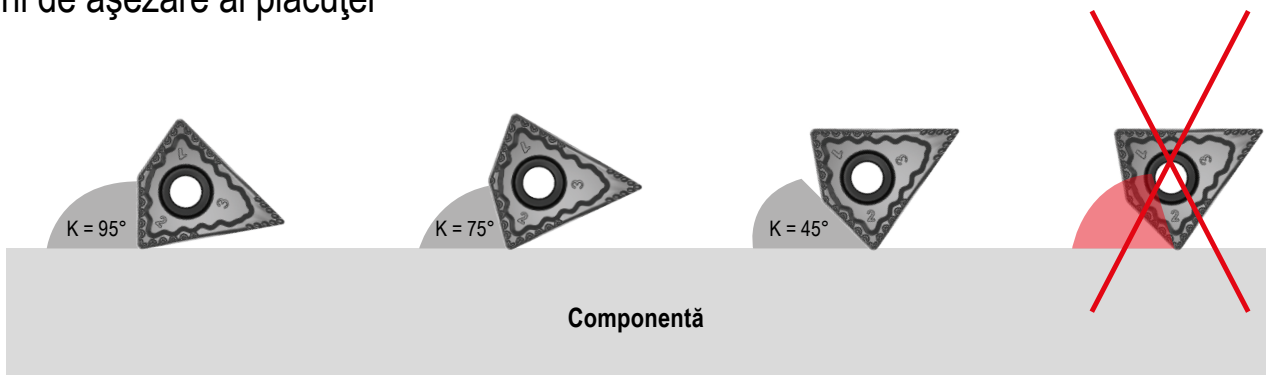


Factori care influențează alegerea unghiului corespunzător de atac





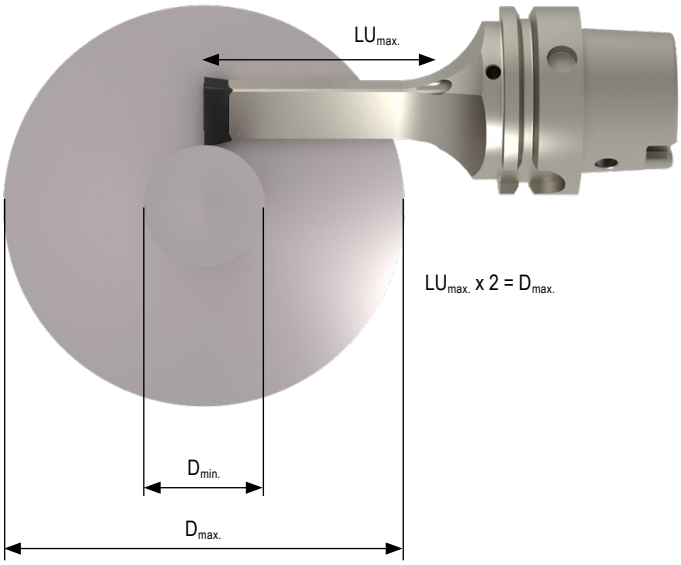
Unghi de aşezare al plăcuţei



Unghiul de atac se referă întotdeauna de la marginea piesei la marginea principală (sculă).

Raportul de lungime sculă / piesă

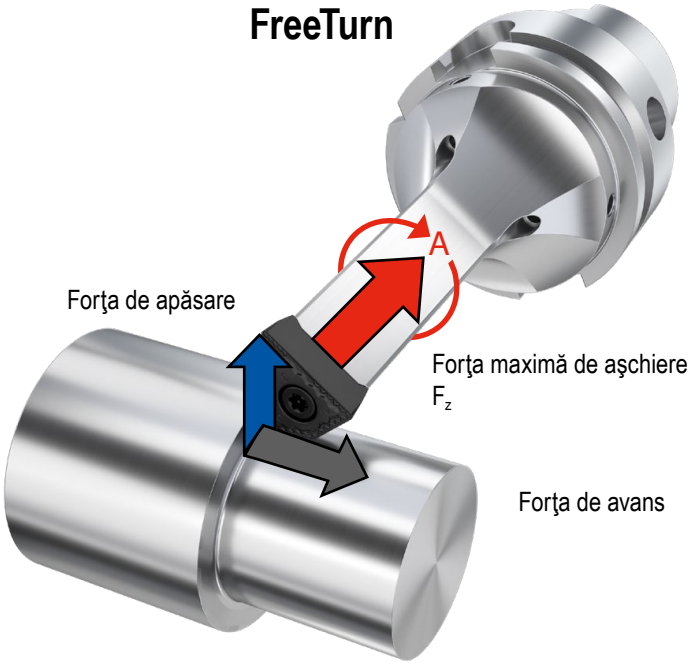




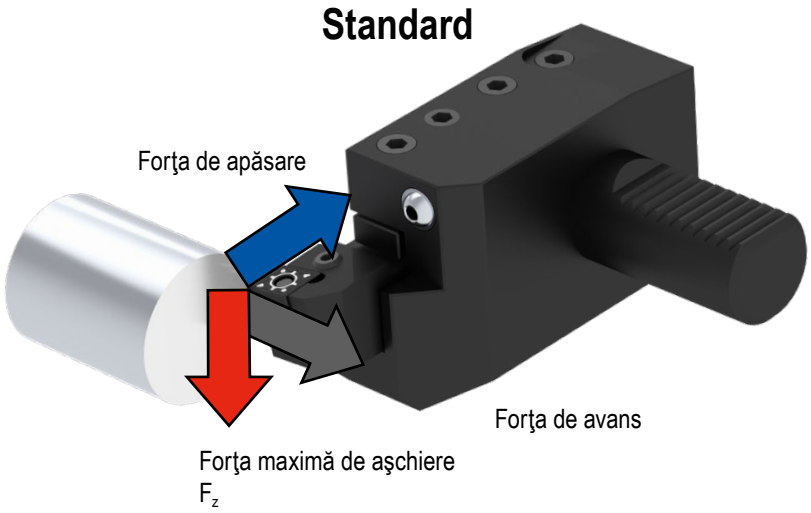
În acest tabel puteți vedea în ce domenii de diametre puteți lucra cu lungimile sculei.

Sculă	$D_{max.}$ în mm	**200**	**190**	**180**	**170**	**160**	**150**	**140**	**130**	**120**	**110**	**100**	**90**	**80**
PSC-63-**100**-FT 808055	$D_{min.}$ în mm					127	115	102	88	73	56	34	0	0
PSC-63-**125**-FT 808055	$D_{min.}$ în mm	138	125	110	90	70	42	0	0	0	0	0	0	0

Analiza forțelor din proces



Test de practică	
Prelucrare oţel arbore Ø 60 mm 1.7227 / 42CrMoS4 R_m 850 Nm	Date de aşchiere: v_c = 175 m/min. f = 0,3 mm/rev. a_p = 3,0 mm K = 95°



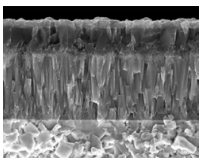
FreeTurn		Standard
2136 N	F XYZ	2206 N
920 N	F XY (forţa de avans)	2143 N
1928 N	Forţa maximă de aşchiere F_z	526 N

10

Descrierea calităţilor

EcoCut Classic

CTCP425-P

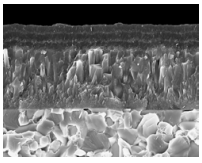


ISO **P25** | M20 | K30

Specificații:
Compozitie: Co 7,0%; carburi mixte 8,1%; Restul WC | Granulație: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1470 |
Specificații acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 multistrat

Aplicație recomandată:
Soluția rezistentă la uzură pentru oțel și fontă în condiții stabile și cu viteză mare de așchiere.

CTCP435-P

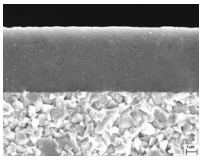


ISO **P35** | M30 | K40 | S25

Specificații:
Compozitie: Co 9,6%; carburi mixte 7,8%; altele 0,4 %, Restul WC | Granulație: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1400 |
Specificații acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 multistrat

Aplicație recomandată:
Alegerea fiabilă pentru oțel și fontă în condiții instabile.

CTPP430

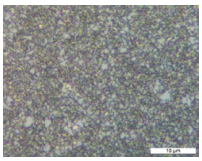


ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Specificații:
Compozitie: Co 9,0%; altele 0,75%; Restul WC | Granulație: 0,85 µm | Duritate: HV_{30} 1590 | Specificații acoperire: PVD TiAlTaN

Aplicație recomandată:
Clasa universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje rezistente la căldură.

H210T

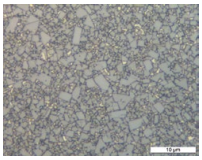


ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 0,8 µm | Duritate: HV_{30} 1850

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită rezistentă la uzură pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

H216T



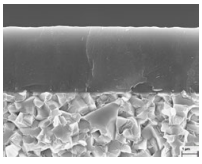
ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

EcoCut Mini

CTPP435

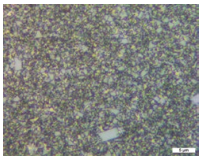


ISO **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30

Specificații:
Compozitie: Co 10,3%; altele 1,2%; Restul WC | Granulație: 0,7 µm | Duritate: HV_{30} 1600 | Specificații acoperire: PVD TiN / TiAlTaN

Aplicație recomandată:
Clasa universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje rezistente la căldură.

CTWN425



ISO K20 | **N25** | S25 | O25

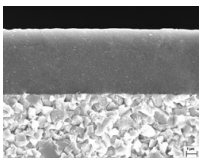
Specificații:
Compozitie: Co 10,3%; altele 1,2%; Restul WC | Granulație: 0,7 µm (grad submicron) | Duritate: HV_{30} 1600

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

Descrierea calităţilor

EcoCut ProfileMaster

CTPP430



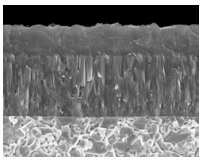
ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25

Specificaţii:
Compozitie: Co 9,0%; altele 0,75%; Restul WC | Granulație: 0,85 µm | Duritate: HV_{30} 1590 | Specificații acoperire: PVD TiAlTaN

Aplicație recomandată:
Clasa universală de înaltă performanță pentru oțel, oțel austenitic și aliaje rezistente la căldură.

FreeTurn

CTCP125

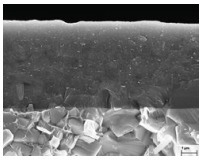


ISO | **P25** | K25

Specificaţii:
Compozitie: Co 7,0%; carburi mixte 8,0%; Balanta WC | Granulație: 1 - 2 µm | Duritate: HV_{30} 1450 |
Specificații acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Aplicație recomandată:
Prima alegere pentru prelucrarea universală a oțelului.

CTPM125

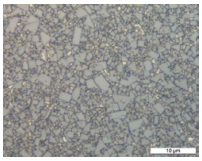


ISO | P35 | **M25**

Specificaţii:
Compoziţie: Co 9,6%; carbură mixtă 7,8%; alte 0,4%; Restul WC | Granulaţie: 1 - 2 µm | Duritate: HV_{30} 1460 |
Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN

Aplicație recomandată:
Prima alegere pentru prelucrarea oţelurilor austenitice.

H216T

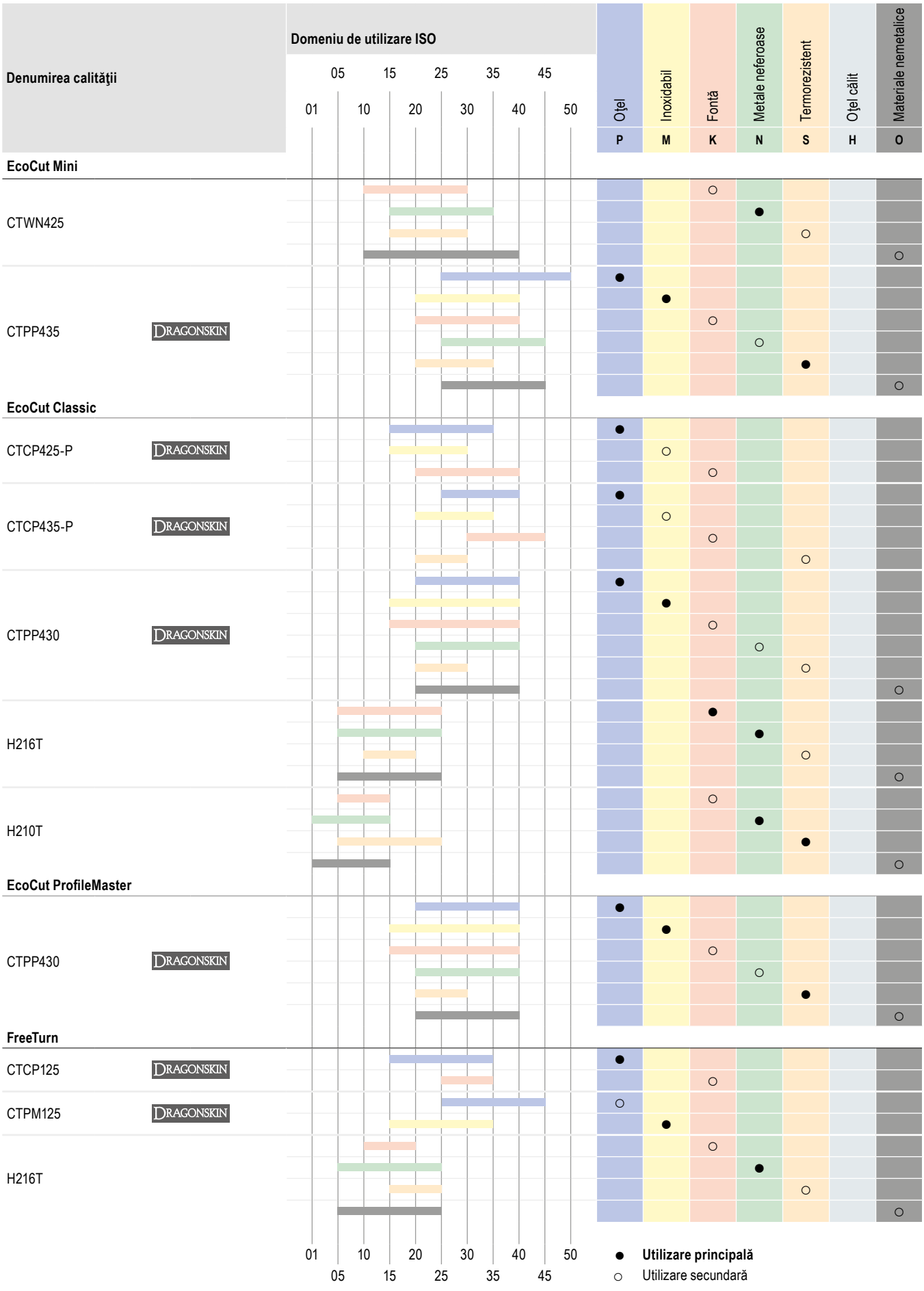


ISO | K15 | **N15** | S15 | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Aplicație recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

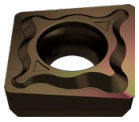
Aplicabilitate



Sistem de marcare

EcoCut – denumire plăcuţe

X	C	E	T		17	05	08	F	N	-	27P
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10



1 Forma plăcuţei
2 Unghiul de degajare
3 Toleranţe
4 Caracteristici
5 Lungimea tăişului aşchietor
6 Grosimea plăcuţei
7 Rază la colţ
8 Tăiş aşchietor
9 Direcţia de aşchiere
10 Spărgător de aşchii

EcoCut – denumire suport

ECC	32	R	-	3.0D	17	H
1	2	3		4	5	6

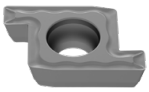


1 Sistem
2 Diametru nominal în mm
3 Direcţia de aşchiere
4 adâncimea maximă de găurire
5 Mărimea plăcuţei
6 Varianta prinderii sculei în Densimet

10

EcoCut ProfileMaster – denumire plăcuţe

PM	25	R	G	35	30	04	-	M20
1	2	3	4	5	6	7		8



1 ProfileMaster
2 Diametru nominal în mm
3 Direcţia de aşchiere
4 Varianta
5 Lăţimea de canelare în mm/10
6 Adâncimea de canelare în mm/10
7 Rază la colţ
8 Spărgător de aşchii

EcoCut ProfileMaster – denumire suport

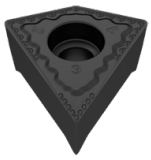
PMC	25	R	-	2.25D
1	2	3		4



1 ProfileMaster
2 Diametru nominal în mm
3 Direcţia de aşchiere
4 adâncimea maximă de găurire

Sistem de marcare

FreeTurn – denumiri plăcuţe amovibile



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 FreeTurn
2 Diametru nominal în mm
3 Toleranţă ISO (M = sinterizat, G = lustruit)
4 Unghi tăiş 1 în grad
5 Unghi tăiş 2 în grad
6 Unghi tăiş 3 în grad
7 Raza la colţ 1 în mm
8 Raza la colţ 2 în mm
9 Raza la colţ 3 în mm
10 Tăiş netezire
11 Spărgător aşchii (M = mediu, F = fin)
12 Calităţi de carbură metalică

FreeTurn – denumiri suport



HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Sistem
2 Dimensiune
3 lungime de extindere
4 FreeTurn
5 Diametru nominal în mm
6 Unghi tăiş 1 în grad
7 Unghi tăiş 2 în grad
8 Unghi tăiş 3 în grad



Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW -M7



Noua geometrie M7 este destinată canelării și debitării. Cu viteze de avans medii-înalte, funcționează deosebit de bine în oțel.

→ pagina 18

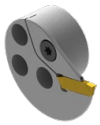
NEW -M8

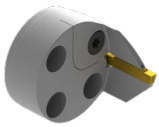


Geometria rectificată M8 ar trebui să fie prima alegere pentru prelucrarea oțelului inoxidabil. Cu această geometrie este posibilă numai canelarea și debitarea.

→ pagina 19

NEW **MaxiChange** – Sistem cu cap amovibil





Sistemul cu cap amovibil MaxiChange este modular și, prin urmare, foarte flexibil, astfel încât să poată fi utilizat pentru o varietate de utilizări datorită unei game largi de capuri amovibile. MaxiChange GX adoptă, de asemenea, aceste avantaje și le extinde pentru a include funcția de canelare pentru prelucrarea internă și externă, precum și pentru prelucrarea axială și radială.

pentru canelare radială GX 16 → pagina 51
pentru canelare axială GX 24 → pagina 70



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare **11**

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	5
Prezentare sistem	5
Toolfinder	6–13
Program de produse	14–86
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	87+88
Adâncimi de aşchiere şi avansuri	89–93
Reducerea adâncimii de canelare	94+95
Funcţii de fixare	96+97
Cupluri de strângere şuruburi modul ModularClamp	98
Avantaje datorită DirectCooling	99
Avantajele strategiei de strunjire trohoidale	99
Sfaturi generale	100
Măsuri în caz de probleme și cauze de uzură	101+102
Prezentarea spărgătoarelor de aşchii	103–105
Exemple coduri scule de canelare	106
Descrierea şi prezentarea calităţilor	107+108

CERATIZIT \ Performance

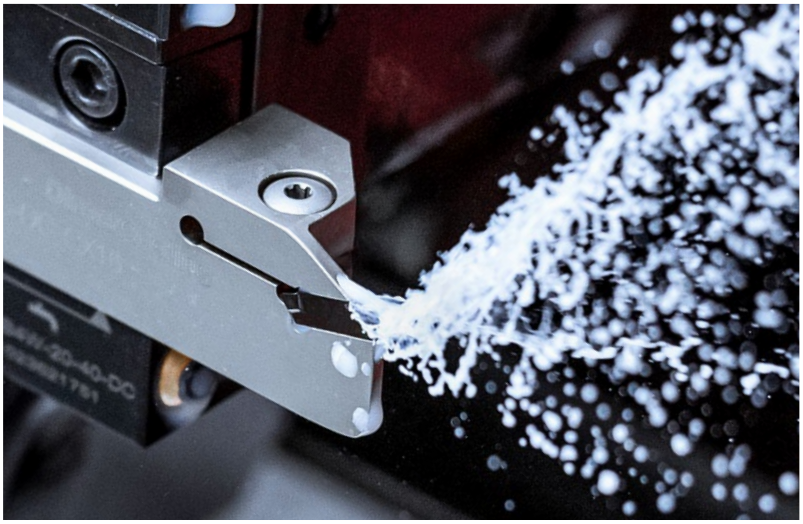
Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavoastră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Avantaje datorită DirectCooling

Direct Cooling

- ▲ control mai bun al aşchiilor
- ▲ durată mai lungă de viaţă a plăcuţei amovibile
- ▲ mai mare siguranţă de proces
- ▲ aplicarea datelor de aşchiere mai mari
- ▲ uzură redusă
- ▲ utilizare universală



cuttingtools.ceratizit.com/ro/ro/direct-cooling

Legendă


Canelare


Debitare


Canelare şi strunjire


Strunjire de copiere


Canelare axială şi strunjire


Inel de siguranţă


Prelucrare interioară


Filetare interioară


Filetare exterioară

F Aşchiere fină
M Semi-finisare
R Aşchiere grea


Utilizare principală
Utilizare secundară

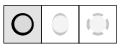


DirectCooling


Răcire internă


Precizie de repetiţie

-F2 CTPP345
Spărgător de aşchii
Calităţi de carbură metalică

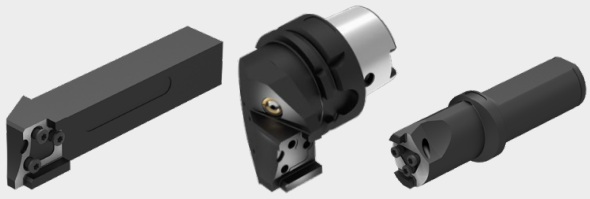
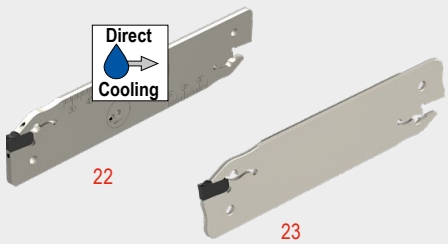
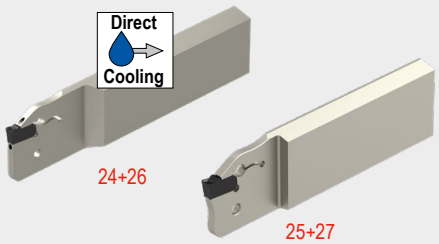
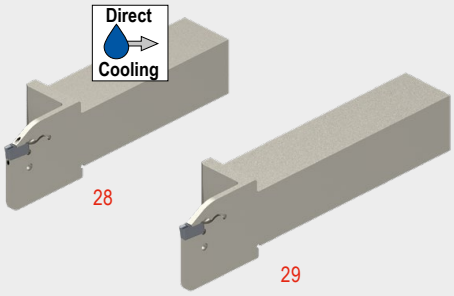
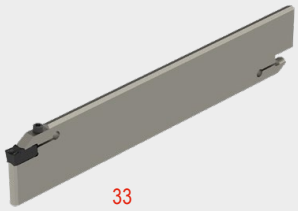

Aşchiere continuă
Aşchiere neregulată
Aşchiere puternic întreruptă

Prezentare sistem

Numărul de muchii aşchietoare	Sistem	Canelare	Debitare	Canelare şi strunjire	Strunjire de copiere	Canelare axială şi strunjire	Inel de siguranţă	Prelucrare interioară	Prelucrare exterioară CW (mm)	Prelucrare exterioară CDX max. (mm)	Prelucrare interioară DMIN (mm)	Prelucrare interioară CDX max. (mm)	Prelucrare axială DAXN (mm)	Prelucrare axială CDX max. (mm)	pagina
1	SX								2–6	60					14–29
	LX								8–10	80	200	34	500	39	30–33
2	GX 09								2–3,5	7	16	6			34–51
	GX 16								2–6	12	20,5	11			34–51
	GX 24								2–6	21	42	19	45	25	52–70
3	TX								0,5–5,15	8	46	2	20	3	71–79

11

Toolfinder

Sistem	ModularClamp	MonoClamp
	 0° / 90° 80+81 · 0° 82 · 1,5xD / 2,5xD 83	 84–86 · → capitolul 16
SX	  21	  Direct Cooling 22 · 23
		  Direct Cooling 24+26 · 25+27
		  Direct Cooling 28 · 29
LX	  32	  33

Sistem		Spărgător de așchii	Lățimea de canelare	Canelare	Debitare	Canelare și strunjire	Strunjire de copiere	Canelare axială și strunjire	Inel de siguranță	Așchiere fină F	Semi-finisare M	Așchiere grea R	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O	pagina
SX		-F2	2–4										●	●	●	○	●		○	14
		-M1	2–6										●	●	●	○	●		○	15
		-M2	2–6										●	●	●	○	●		○	16
		-M3	CRE 1,5–3,0										●	●	●	○	●		○	17
		NEW -M7	2–6										●	●	●	○	●		○	18
		NEW -M8	2–6										●	●	●	○	●		○	19
		-27P	2–4												●	●	○		○	20
LX		-M2	8–10										●	●	●	○	●		○	30
		-M3	CRE 4,0										●	●	●	○	●		○	31

11

Toolfinder

Sistem

ModularClamp



0° / 90°
80+81

0°
82

1,5xD / 2,5xD
83

MonoClamp



→ capitolul 16

GX 09





42



43



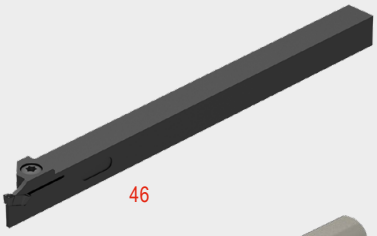


44



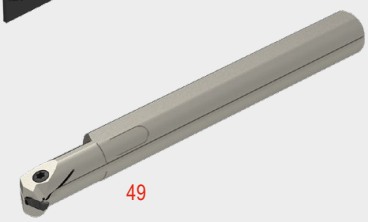
45





46





49

GX 16





42



43



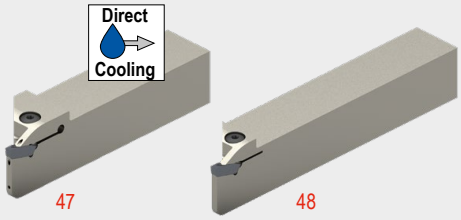


44



45

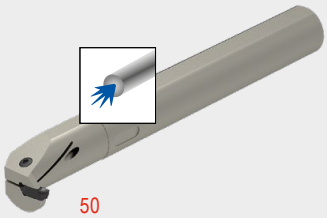




47

48





50

MaxiChange

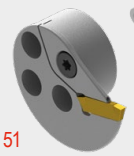
→ pagina 12+13
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.



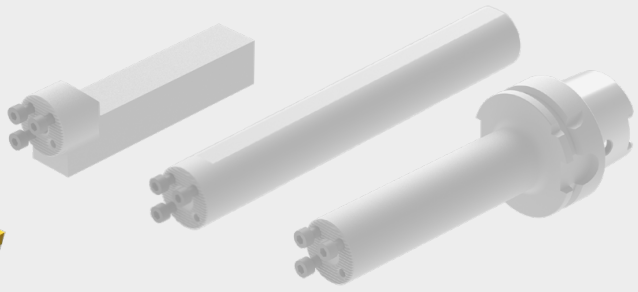


NEW

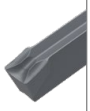
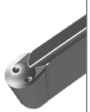




51



→ capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

Sistem		Spărgător de aşchii	Lăţimea de canelare	Canelare	Debitare	Canelare şi strunjire	Strunjire de copiere	Canelare axială şi strunjire	Inel de siguranţă	Aşchiere fină F	Semi-finisare M	Aşchiere grea R	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	pagina
GX 09 GX 16		-F2	2–5										●	●	●	○	●		○	34
		Standard	2–6										●	●	●	○	●		○	35
		-M40	2–6										●	●	●	○	●		○	36
		Standard	CRE 0,8–3,0										●	●	●	○	●		○	40
		Standard	1–4,25										●	●	●	○	●		○	39
GX 16		-M1	2–4										●	●	●	○	●		○	37
		-27P	2–6												●	●	○		○	38
		-27P	CRE 1,5–2,5												●	●	○		○	41

11

Toolfinder

Sistem

ModularClamp



0° / 90°
80+81

0°
82

1,5xD / 2,5xD
83

MonoClamp

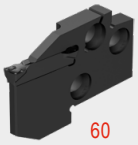


85+86

→ capitolul 16

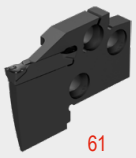
GX 24





60





61



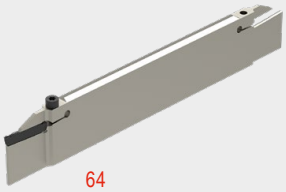
62





63

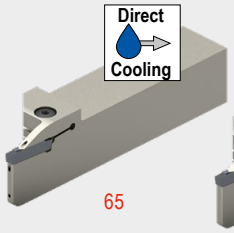




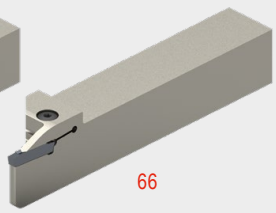
64



Direct Cooling



65



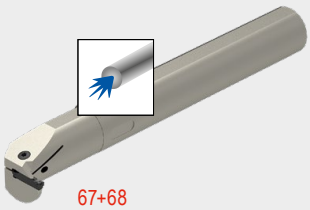
66





69





67+68

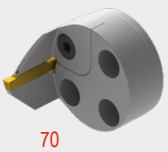
MaxiChange

→ pagina 12+13
Aici veți găsi o prezentare detaliată a sistemului.

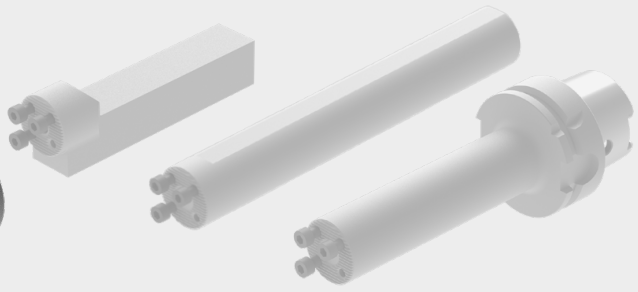


NEW

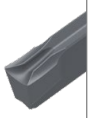
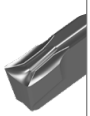




70



→ capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile
Aici veți găsi adaptorii de bază potriviți.

Sistem		Spărgător de aşchii	Lăţimea de canelare	Canelare	Debitare	Canelare şi strunjire	Strunjire de copiere	Canelare axială şi strunjire	Inel de siguranţă	Aşchiere fină F	Semi-finisare M	Aşchiere grea R	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	pagina
GX 24		-F2	3–6	●	●	●		●		●			●	●	●	○	●		○	52
		-E	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	53
		-M1	2–4	●	●					●	●		●	●	●	○	●		○	54
		-M40	3–6	●	●	●		●		●	●		●	●	●	○	●		○	55
		-M3	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●			●	●	●	○	●		○			56
		-M33	CRE 1,5–3,0	●		●	●	●		●	●		●	○	●		○			57
		-27P	3–6	●		●		●		●	●				●	●	○		○	58
		-27PF	CRE 3–4	●		●	●	●		●	●				●	●	○		○	59

11

Toolfinder

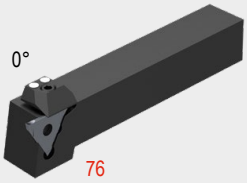
Sistem

MonoClamp



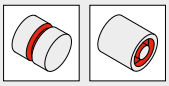
→ capitolul 16

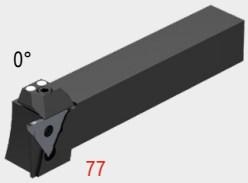
TX



0°

76

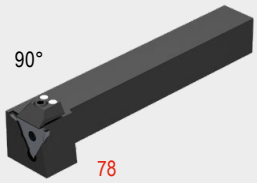




0°

77





90°

78





79



Prezentare sistem

MaxiChange

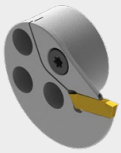
Capuri amovibile

pentru canelare radială

NEW

GX 16

51

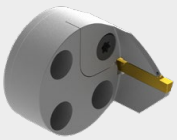


pentru canelare axială

NEW

GX 24

70



→ **capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

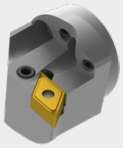
Capuri amovibile

pentru plăcuţe negative

PCLN 95°



PDUN 93°



PDQN 107,5°

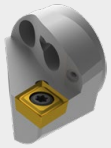


PWLN 95°



pentru plăcuţe pozitive

SCLC 95°



SDUC 93°



SDQC 107,5°



SVPC 117,5°



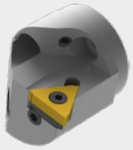
SVUC 93°



SVQC 107,5°



pentru filet interior



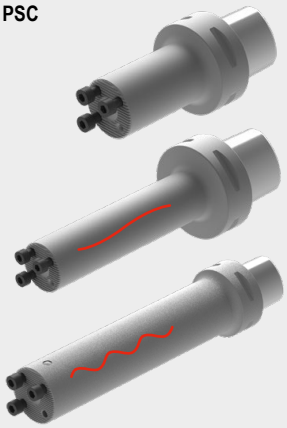
Sistem		Spărgător de aşchii	Lăţimea de canelare	Canelare	Debitare	Canelare şi strunjire	Strunjire de copiere	Canelare axială şi strunjire	Inel de siguranţă	Aşchiere fină F	Semi-finisare M	Aşchiere grea R	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	pagina
TX			1,99–2,79										●	●	●	●	●	○	●	71
			0,57–5,29										●	●	●	●	●	○	●	72
			CRE 0,25–2,5										●	●	●	●	●	○	●	73
			1,5–4,0										●	●	●	●	●	○	●	74
			1,5–3,0										●	●	●	●	●	○	●	75

MaxiChange

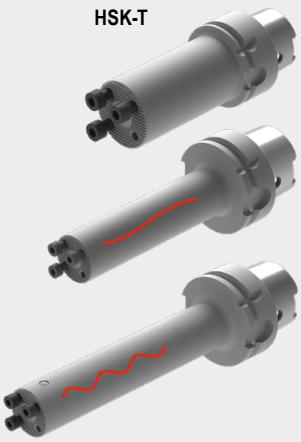
→ **capitolul 9 – Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

Suport

PSC



HSK-T

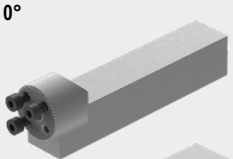


amortizare vibraţii

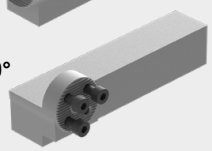
amortizare activă de vibraţii

Suport pătrat

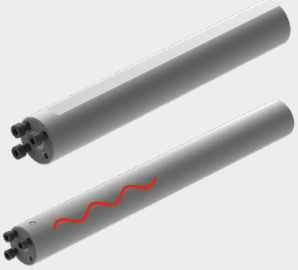
0°



90°



Prindere cu coadă cilindrică



amortizare activă de vibraţii

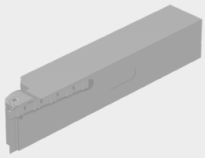
→ **cuttingtools.ceratizit.com**

VertiClamp

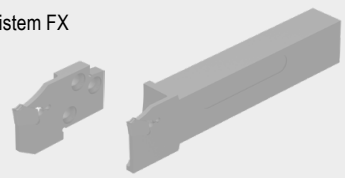
→ Catalog pentru strunjire longitudinală



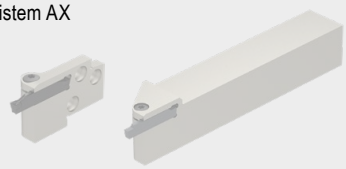
MaxiClick



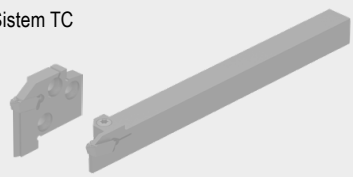
Sistem FX



Sistem AX



Sistem TC



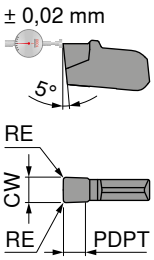
11

Plăcuţă pentru canelare – SX

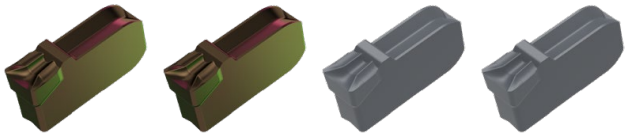
▲ geometrie foarte precisă, rectificată



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72		70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					23,67	**822**	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	25,44	**923**	25,44	**523**	25,44	**823**	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					26,91	**824**	26,91	**624**
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●				●	
N											○	
S					○				○		●	
H												
O											○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

Prelucrare interioară

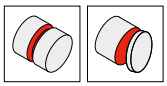
Prelucrare exterioară



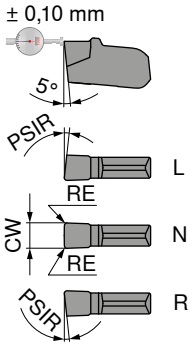
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Plăcuţă pentru canelare – SX

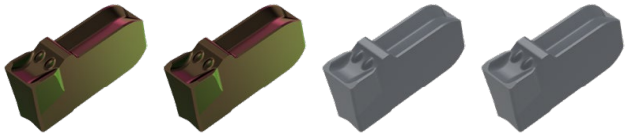
▲ geometrie plăcuţă elaborată special, protecţie tăiş cu unghi negativ, în variante pe dreapta, pe stânga şi neutru



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	pentru suport	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2							15,87	**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	16,89	**913**					16,89	**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4							17,80	**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	15,87	**922**	15,87	**52200**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	18,95	**925**	18,95	**52500**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	20,44	**926**	20,44	**52600**	20,44	**826**	20,44	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2							15,87	**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	16,89	**903**					16,89	**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4							17,80	**604**
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N												○	
S						○				○		●	
H													
O												○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

11

Atenţie: în cazul variantei R/L reduceţi avansul cu 20–50 %!

→ **pagina 100**
Aici veţi găsi mai multe informaţii.

Prelucrare interioară | *Prelucrare exterioară*



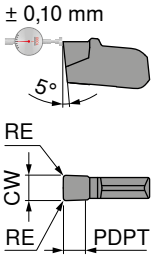
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Plăcuţă pentru canelare – SX

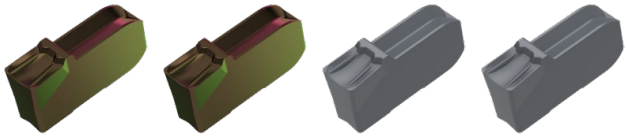
▲ geometrie aplicabilă în gamă largă pentru debitare, canelare şi strunjire longitudinală



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72		70 343 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	**922**	15,87	**522**	15,87	**822**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	16,89	**923**	16,89	**523**	16,89	**823**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	17,80	**924**	17,80	**524**	17,80	**824**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	18,95	**925**	18,95	**525**	18,95	**825**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	20,44	**926**	20,44	**526**	20,44	**826**	20,44	**626**
P						●		●		●		●
M						○		○		●		●
K						●		●				●
N												○
S						○				○		●
H												
O												○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară



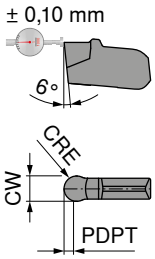
→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Plăcuţă pentru canelare cu rază SX

▲ pentru canelare şi strunjire de copiere
▲ bună evacuare a aşchiilor



F	M	R



-M3	-M3
CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Denumire	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	70 344 ... EUR 1C/72		70 344 ... EUR 1C/72	
SX R1.50 N	3	1,5	1,5	-SX3	17,96	**531**	17,96	**631**
SX R2.00 N	4	2,0	2,0	-SX4	18,95	**532**	18,95	**632**
SX R2.50 N	5	2,5	2,5	-SX5	20,01	**533**	20,01	**633**
SX R3.00 N	6	3,0	3,0	-SX6			21,77	**634**
P						●		●
M						○		●
K						●		●
N								○
S								●
H								
O								○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 93

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară







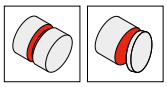


→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

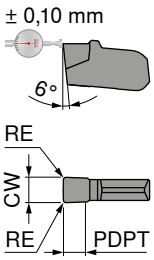
11

Plăcuţă pentru canelare – SX

▲ pentru canelare și debitare la viteze de avans medii până la mari în oțel



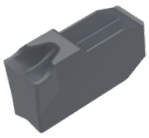
F	M	R



NEW

-M7
CTP1340

DRAGONSKIN



70 347 ...

Denumire	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	16,89	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	17,80	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	18,95	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	20,44	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară

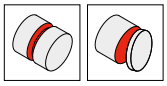




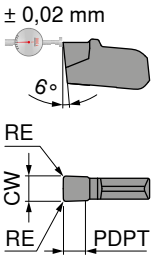

→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

Plăcuţă pentru canelare – SX

▲ geometrie rectificată
▲ prima alegere pentu canelare şi debitare în oţel inoxidabil



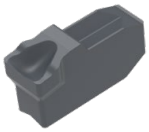
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Denumire	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	25,44	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	26,91	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	28,65	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	30,90	**62600**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

Prelucrare interioară | *Prelucrare exterioară*



→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

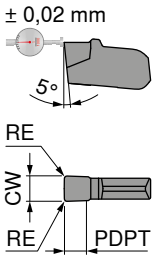
11

Plăcuţă pentru canelare – SX

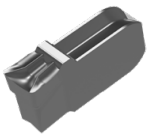
▲ tăiş cu geometrie foarte pozitivă
▲ tendinţă mică pentru formarea depunerii pe tăiş



F	M	R



-27P
H216T



70 349 ...

Denumire	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	18,83	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	20,15	**123**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	21,33	**124**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 92

Prelucrare interioară | *Prelucrare exterioară*



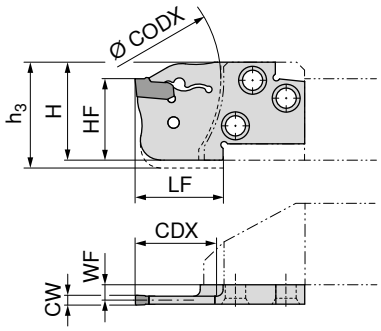



→ 21 | → 22+23 | → 24–27 | → 28+29

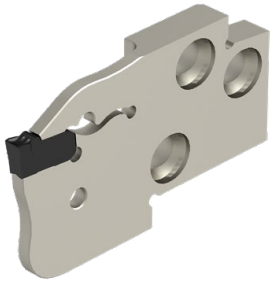
ModularClamp MSS – Modul de canelare – SX

▲ pentru canelare, debitare şi finisare

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare



Figurile prezintă varianta pe dreapta



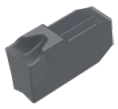
Marcare ISO	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	stânga 70 897 ... EUR 2C/71		dreapta 70 896 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	110,50	**225**	110,50	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	110,50	**425**	110,50	**425**



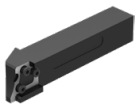
Ejector – SX

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.



→ 14–20



→ 80+81

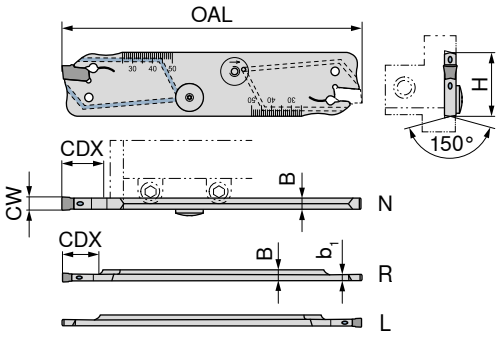


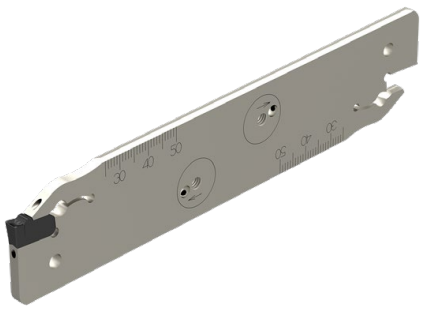
→ 82

MonoClamp – Lamă radială SX-DC Standard

Detalii de livrare:
lamă inclusiv 1 şurub de etanşare

Direct Cooling





Marcare ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-DC-SX2	L	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	190,90	**712**
XLCF R 2602-DC-SX2	R	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	190,90	**512**
XLCF N 2603-DC-SX3	N	3	26	2,5		110	35	SX .3..	190,90	**613**
XLCF N 2604-DC-SX4	N	4	26	3,3		110	40	SX .4..	190,90	**614**
XLCF L 3202-DC-SX2	L	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	206,90	**702**
XLCF R 3202-DC-SX2	R	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	206,90	**502**
XLCF N 3203-DC-SX3	N	3	32	2,5		150	50	SX .3..	206,90	**603**
XLCF N 3204-DC-SX4	N	4	32	3,3		150	50	SX .4..	206,90	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	N	5	32	4,3		150	55	SX .5..	206,90	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	206,90	**606**

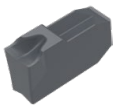

Şurubelniţă TORX®


Ejector – SX


şurub de etanşare

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .3..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 2-3	33,63	**836**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .4..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .5..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**
SX .6..	T15 - IP	15,33	**128**	SX 4-6	34,31	**837**	M4 x 3	16,61	**450**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.


→ 14–20

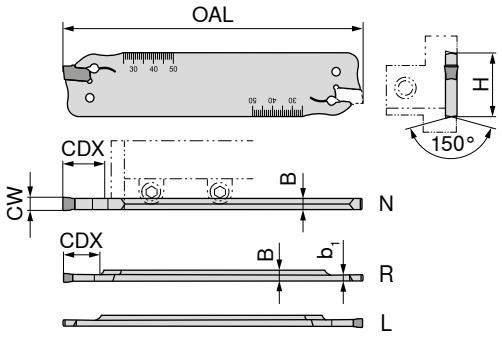

→ 84

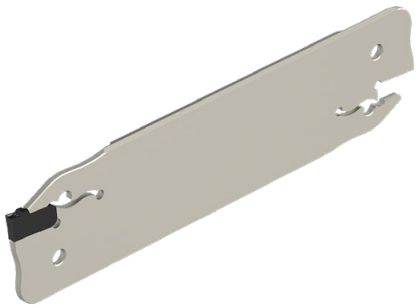

→ capitolul 16


→ capitolul 16

MonoClamp – Lamă radială SX Standard

Detalii de livrare:
numai lamă





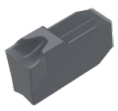
Marcare ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 884 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2602-SX2	L	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	111,90	**212**
XLCF R 2602-SX2	R	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	111,90	**012**
XLCF N 2603-SX3	N	3	26	2,4		110	35	SX .3..	111,90	**113**
XCLF N 2604-SX4	N	4	26	3,2		110	40	SX .4..	111,90	**114**
XLCF L 3202-SX2	L	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	117,10	**202**
XLCF R 3202-SX2	R	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	117,10	**002**
XLCF N 3203-SX3	N	3	32	2,4		150	50	SX .3..	117,10	**103**
XLCF N 3204-SX4	N	4	32	3,2		150	50	SX .4..	117,10	**104**
XLCF N 3205-SX5	N	5	32	4,2		150	55	SX .5..	117,10	**105**
XLCF N 3206-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	117,10	**106**



Ejector – SX

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.



→ 14–20



→ 85+86



→ **capitolul 16**



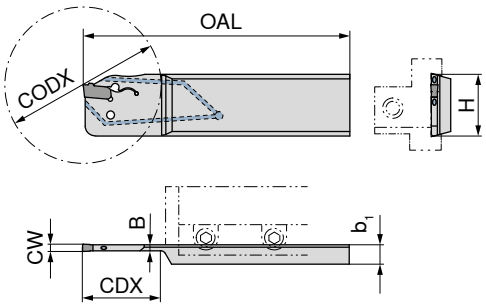
→ **capitolul 16**

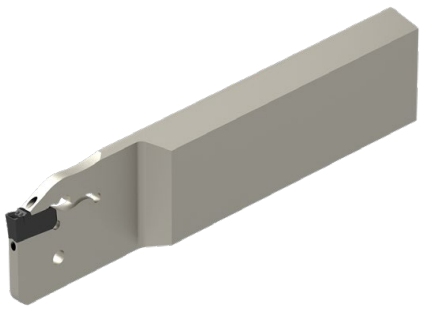
11

MonoClamp – Lamă radială SX-DC întărită

Detalii de livrare:
numai lamă

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuță pentru canelare	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-DC-SX3	L	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**713**
XLCF R 2608-DC-SX3	R	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	190,90	**513**
XLCF L 3208-DC-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208-DC-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**



Ejector – SX

Accesorii Plăcuță pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

Vă rugăm să comandați separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

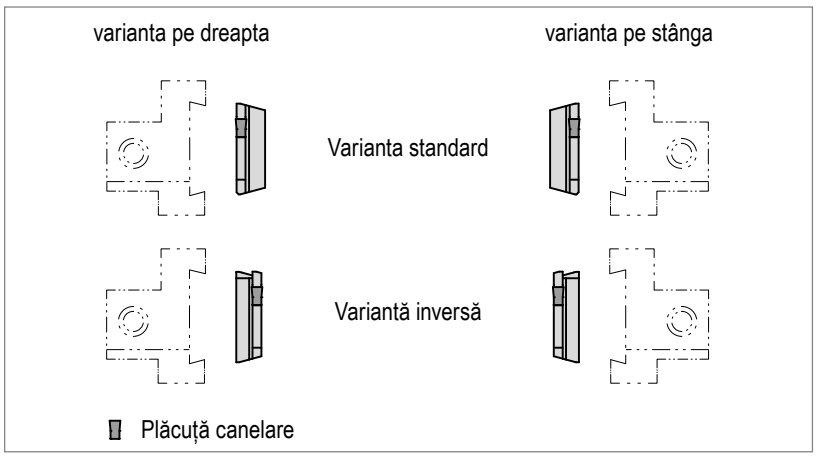

→ 14–20

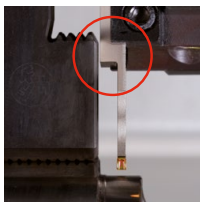

→ 84

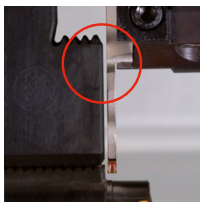

→ **capitolul 16**


→ **capitolul 16**

Alegerea sculei adecvate

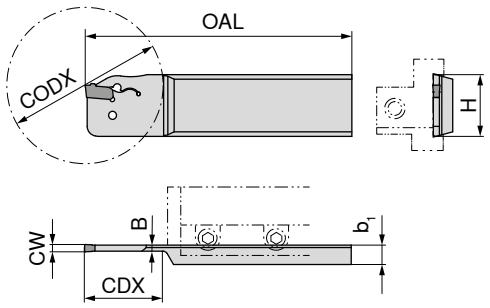


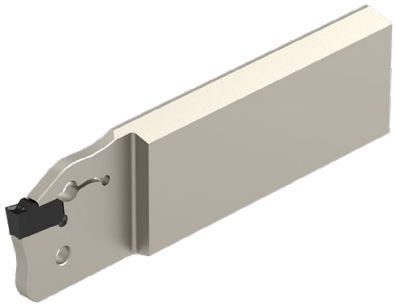




MonoClamp – Lamă radială SX întărită

Detalii de livrare:
numai lamă





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 879 ... EUR 2A/25	
XLCF L 2608-SX3	L	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**213** 1)
XLCF R 2608-SX3	R	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	171,40	**013** 1)
XLCF L 3208-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**203**
XLCF R 3208-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**003**
XLCF L 3208-SX4	L	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**204**
XLCF R 3208-SX4	R	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	161,10	**004**

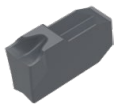
1) aplicabil în ambele direcţii



Ejector – SX

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.



→ 14–20



→ 85+86



→ **capitolul 16**

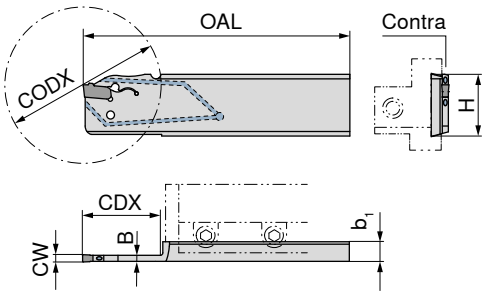


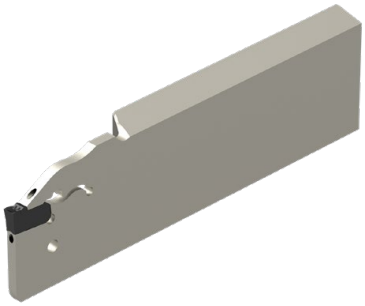
→ **capitolul 16**

MonoClamp – Lamă radială SX-DC întărită, inversă

Detalii de livrare:
numai lamă

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

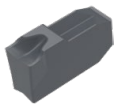
Marcare ISO	R/L/N	Varianta	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-DC-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	206,90	**503**



Ejector – SX

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

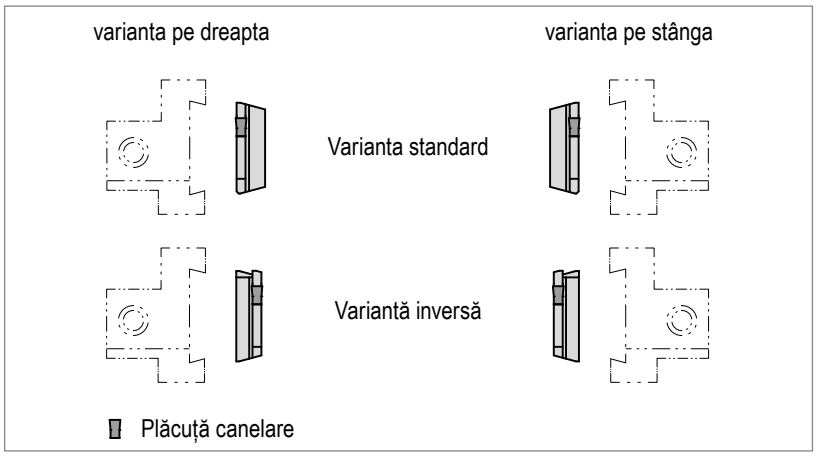
Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

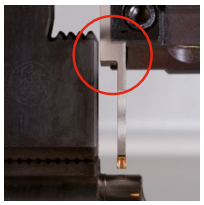


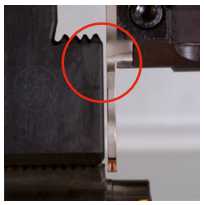



→ 14–20 | → 84 | → **capitolul 16** | → **capitolul 16**

Alegerea sculei adecvate

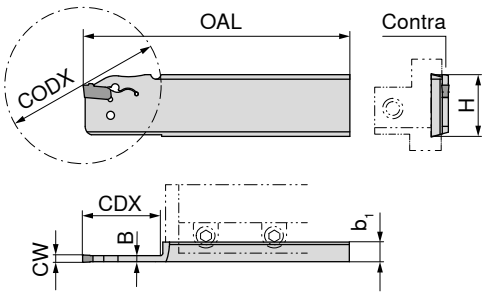


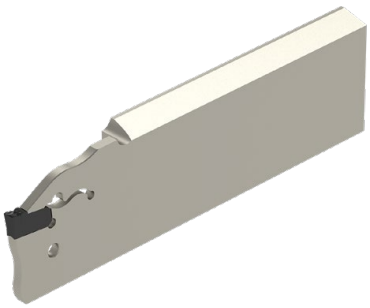




MonoClamp – Lamă radială SX întărită, inversă

Detalii de livrare:
numai lamă





Figurile prezintă varianta pe dreapta

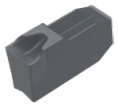
Marcare ISO	R/L/N	Varianta	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 877 ... EUR 2A/25	
XLCF L 3208C-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**203**
XLCF R 3208C-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	161,10	**003**



Ejector – SX

Accesorii Plăcuţă pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.





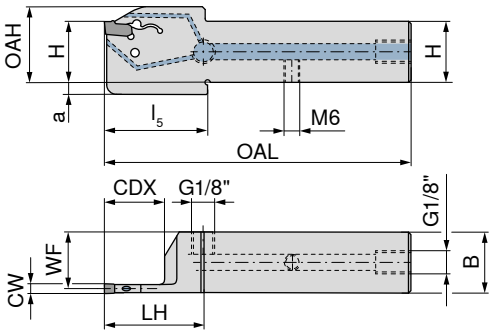

→ 14–20	→ 85+86	→ **capitolul 16**	→ **capitolul 16**

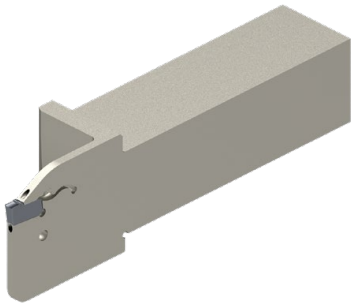
11

MonoClamp – Suport mono radial SX-DC

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv şurub capac şi ştift filetat

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

												stânga		dreapta	
												70 847 ...		**70 847 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,20	71	27	28	22	22	5	SX .2..	184,80	**21201**	184,80	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,20	87	32	33	26	26	4	SX .2..	195,20	**21601**	195,20	**21600**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,75	87	32	33	26	26	4	SX .3..	195,20	**31601**	195,20	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,20	102	32	33	31	26	5	SX .2..	221,30	**22001**	221,30	**22000**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,75	102	32	33	31	26	5	SX .3..	221,30	**32001**	221,30	**32000**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,30	109	39	40	32	33	5	SX .4..	221,30	**42001**	221,30	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,20	126	41	42	36	33	5	SX .2..	238,20	**22501**	238,20	**22500**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	117	33		31	26		SX .3..	238,20	**32501**	238,20	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	126	41	42	36	33	5	SX .3..	238,20	**32601**	238,20	**32600**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	126	41	42	36	33	5	SX .4..	238,20	**42501**	238,20	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	133	48	49	38	40	6	SX .4..	238,20	**42601**	238,20	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,85	133	48	49	38	40	6	SX .5..	238,20	**52501**	238,20	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,35	133	48	49	38	40	6	SX .6..	238,20	**62501**	238,20	**62500**

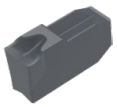
Ejector – SX


Şurub capac lichid de răcire


Ştift filetat

			70 950 ...			**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii			EUR 2A/28			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare										
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**	G 1/8"	4,59	**294**	M6x6	3,84	**86700**

Vă rugăm să comandaţi separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

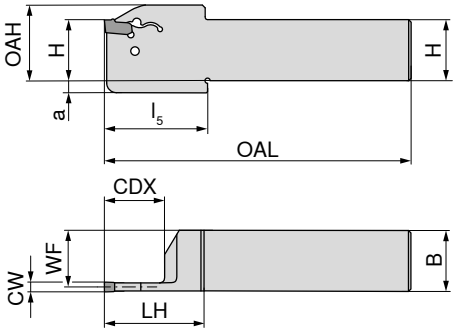


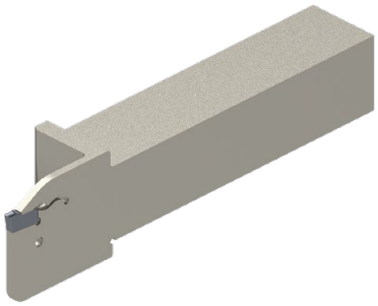


→ 14–20 → **capitolul 16**

MonoClamp – Suport mono radial SX

Detalii de livrare:
numai suport mono





Figurile prezintă varianta pe dreapta

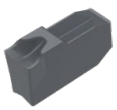
Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Plăcuță pentru canelare	stânga 70 846 ... EUR 2C/71		dreapta 70 846 ... EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,20	125	27	28	22	22	5	SX .2..	124,90	**21201**	124,90	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,20	125	32	33	26	26	4	SX .2..	127,40	**21601**	127,40	**21600**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,75	125	32	33	26	26	4	SX .3..	127,40	**31601**	127,40	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,20	125	32	33	31	26	5	SX .2..	149,70	**22001**	149,70	**22000**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,75	125	32	33	31	26	5	SX .3..	149,70	**32001**	149,70	**32000**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,30	125	39	40	32	33	5	SX .4..	149,70	**42001**	149,70	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,20	150	41	42	36	33	5	SX .2..	158,80	**22501**	158,80	**22500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	41	42	36	33	5	SX .3..	158,80	**32601**	158,80	**32600**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	33		31	26		SX .3..	158,80	**32501**	158,80	**32500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	48	49	38	40	6	SX .4..	158,80	**42601**	158,80	**42600**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	41	42	37	33	5	SX .4..	158,80	**42501**	158,80	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,85	150	48	49	38	40	6	SX .5..	158,80	**52501**	158,80	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,35	150	48	49	38	40	6	SX .6..	158,80	**62501**	158,80	**62500**



Ejector – SX

Accesorii Plăcuță pentru canelare		70 950 ... EUR 2A/28	
SX .2..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .3..	SX 2-3	33,63	**836**
SX .4..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .5..	SX 4-6	34,31	**837**
SX .6..	SX 4-6	34,31	**837**

Vă rugăm să comandați separat cheia de montare SX, dacă este necesar.

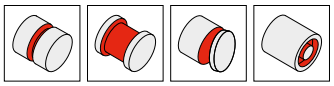




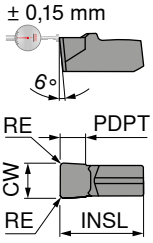
→ 14–20 → **capitolul 16**

Plăcuţă pentru canelare – LX

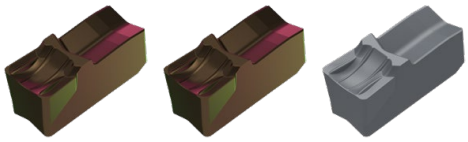
- ▲ lăţimea canelării: 8 şi 10 mm
- ▲ canelare axială peste Ø 500 mm
- ▲ canelare şi strunjire în alezaj peste Ø 200 m



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW -/+0,08 mm	RE +/-0,1 mm	PDPT mm	pentru suport	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	24,70	**928**	24,70	**578**	24,70	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	32,92	**932**	32,92	**582**	32,92	**678**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 93

Prelucrare interioară



→ 32

Prelucrare exterioară

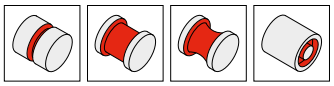




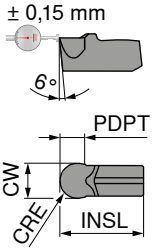
→ 32
→ 33

Plăcuţă cu rază pentru canelare LX

- ▲ lăţimea canelării: 8 mm
- ▲ canelare axială de la Ø 500 mm
- ▲ canelare şi strunjire în alezaj de la Ø 200 m



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW -/+0,08 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15		70 337 ... EUR 1A/15	
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..-LX	26,33	**908**	26,33	**518**	26,33	**618**
P							●		●		●
M							○		○		●
K							●		●		●
N											○
S							○				●
H											
O											○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 93

Prelucrare interioară



→ 32

Prelucrare exterioară





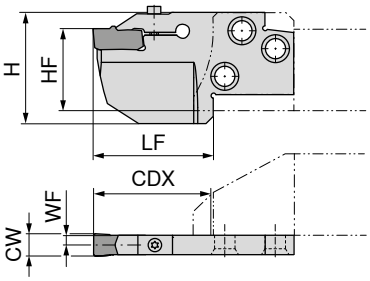
→ 32 → 33

11

ModularClamp MSS – Modul pentru canelare axială şi radială – LX

▲ lăţimea canelării: 8 şi 10 mm
▲ canelare axială peste Ø 500 mm
▲ canelare şi strunjire interioară peste Ø 200 m

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare

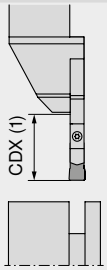




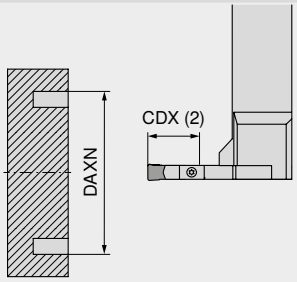
neutru

Marcare ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	Plăcuţă pentru canelare	70 835 ... EUR 2C/71	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	121,20	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	34	32	44	32	26	21	LX ..	121,20	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	121,20	**232**

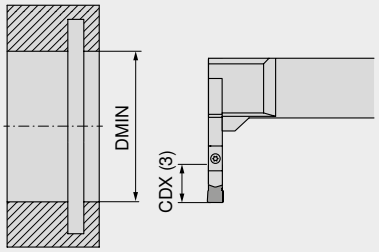
Canelare radială



Canelare axială DAXN > 500 mm



Canelare interioară DMIN > 200 mm



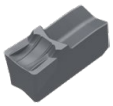
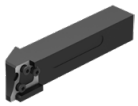


Şurubelniţă TORX®



Şurub plăcuţă

Accesorii		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare						
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**

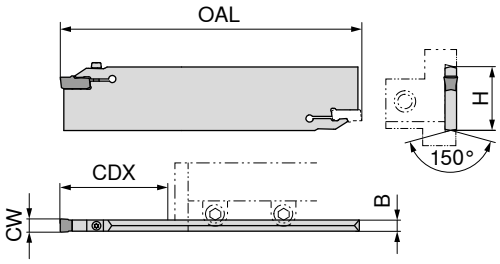



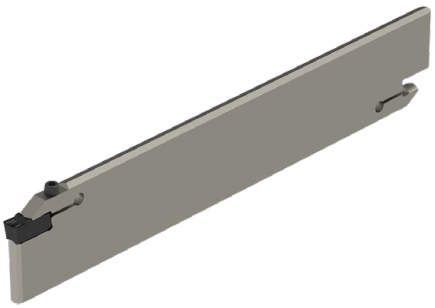


→ 30+31 → 80+81 → 82 → 83

MonoClamp – Lamă – LX

Detalii de livrare:
Lamă inclusiv cheie şi şurub de prindere



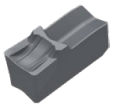


Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare		70 833 ... EUR 2A/25	
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..		317,80	**108**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii		80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare						
LX ..	T20	12,83	**114**	M4x18	6,14	**204**





→ 30+31 → 85+86 → **capitolul 16**

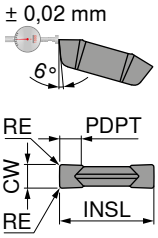
11

Plăcuţă de canelare – GX 09/16

▲ plăcuţă rectificată periferic
▲ este adecvată şi pentru debitarea ţevilor şi pieselor cu pereţi subţiri



F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN





70 360 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	34,04	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**656**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

Prelucrare interioară


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Prelucrare exterioară


→ 42+43


→ 46–48

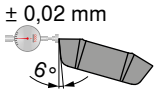

→ 51

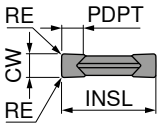
Plăcuţă de canelare – GX 09/16 – Standard

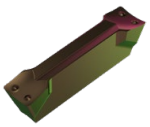
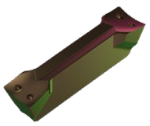
▲ este adecvată şi pentru debitarea pieselor cu pereţi subţiri



F	M	R
		





CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**984**			34,04	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	34,04	**988**			34,04	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	34,04	**992**			34,04	**642**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**900**	34,62	**500**	34,62	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	34,62	**904**	34,62	**504**	34,62	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**908**	34,62	**508**	34,62	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	34,62	**910**				
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2	34,62	**912**	34,62	**512**	34,62	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**916**	37,91	**516**	37,91	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3	37,91	**924**	37,91	**524**	37,91	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4	40,01	**928**			40,01	**628**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4	40,01	**930**				

P	●	●	●
M	○	○	●
K	●	●	●
N			○
S	○		●
H			
O			○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

11

Prelucrare interioară





→ 44+45 | → 49+50 | → 51

Prelucrare exterioară





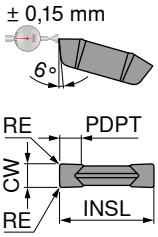
→ 42+43 | → 46–48 | → 51

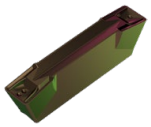
Plăcuţă de canelare – GX 09/16

▲ excelentă evacuare a aşchiilor



F	M	R
		



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72		70 351 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	22,24	**986**	22,24	**886**	22,24	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	22,24	**994**	22,24	**894**	22,24	**694**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	22,52	**910**	22,52	**810**	22,52	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	25,07	**918**	25,07	**818**	25,07	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	27,63	**926**	27,63	**826**	27,63	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	30,14	**930**	30,14	**830**	30,14	**630**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

Prelucrare interioară


→ 44+45


→ 49+50


→ 51

Prelucrare exterioară

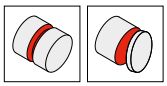

→ 42+43


→ 46–48

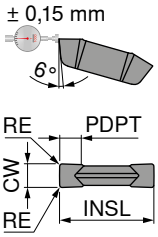

→ 51

Plăcuţă de canelare – GX 16

▲ excelentă evacuare a aşchiilor



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72		70 362 ... EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			22,52	**800**	22,52	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	22,52	**902**	22,52	**802**	22,52	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	25,07	**904**			25,07	**604**
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Prelucrare interioară


→ 44+45


→ 50


→ 51

Prelucrare exterioară


→ 42+43


→ 47+48


→ 51

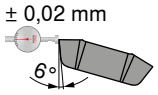
11

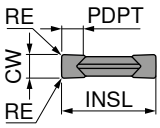
Plăcuţă de canelare – GX 16

▲ tăiş cu geometrie foarte pozitivă
▲ plăcuţă rectificată periferic

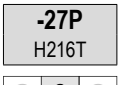


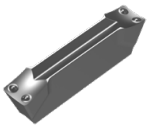
F	M	R
		





-27P
H216T





70 350 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	26,26	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	26,26	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	28,65	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	30,14	**678**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

Prelucrare interioară


→ 44+45


→ 50


→ 51

Prelucrare exterioară


→ 42+43

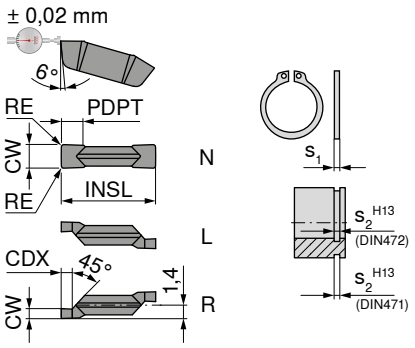

→ 47+48


→ 51

Plăcuţă de canelare pentru inele Seeger GX 09/16 – Standard



F	M	R
		











Denumire	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	pentru suport	70 352 ... EUR 1C/72		70 352 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**690**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	34,04	**692**		
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	34,04	**694**		
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	34,04	**696**		
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	34,04	**698**		
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			34,04	**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			34,04	**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			34,04	**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			34,04	**682**
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**622**
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	34,62	**624**		
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	34,62	**626**		
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	37,91	**628**		
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			34,62	**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			34,62	**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			34,62	**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			34,62	**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			34,62	**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			34,62	**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			34,62	**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			34,62	**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			34,62	**610**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Atenţie – se referă numai la prelucrare interioară:
Plăcuţă pe dreapta → modul pe stânga sau coadă interioară mono
Plăcuţă pe stânga → modul pe dreapta sau bară de alezat mono

Prelucrare interioară





→ 44+45 → 49+50 → 51

Prelucrare exterioară





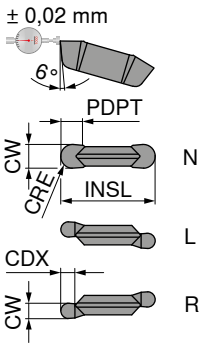
→ 42+43 → 46–48 → 51

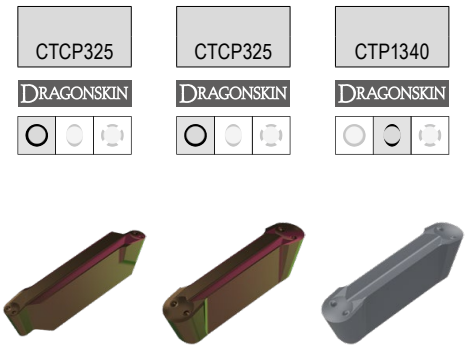
11

Plăcuţă de canelare cu rază – GX 09/16 – Standard



F	M	R
		





Denumire	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	pentru suport	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			41,04	**992**		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			41,04	**996**		
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**912**				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**916**				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**920**				
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			42,09	**924**	42,09	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			45,69	**928**	45,69	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			45,69	**932**	45,69	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			47,79	**936**	47,79	**636**
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	42,09	**900**				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	42,09	**904**				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	42,09	**908**				
P								●		●		●	
M								○		○		●	
K								●		●		●	
N												○	
S								○		○		●	
H													
O												○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Atenţie – se referă numai la prelucrare interioară:
Plăcuţă pe dreapta → modul pe stânga sau coadă interioară mono
Plăcuţă pe stânga → modul pe dreapta sau bară de alezat mono

Prelucrare interioară





→ 44+45 | → 49+50 | → 51

Prelucrare exterioară





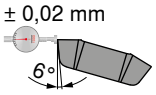
→ 42+43 | → 46–48 | → 51

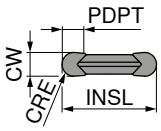
Plăcuţă de canelare cu rază – GX 16

▲ Plăcuţă cu geometrie foarte pozitivă şi cu tăiş ascuţit
▲ plăcuţă rectificată periferic



F	M	R
		





-27P
H216T



70 354 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	31,63	**674**
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	34,20	**678**
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	34,20	**682**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Prelucrare interioară


→ 44+45


→ 50


→ 51

Prelucrare exterioară


→ 42+43


→ 47–48

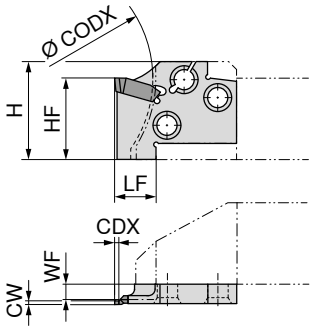

→ 51

11

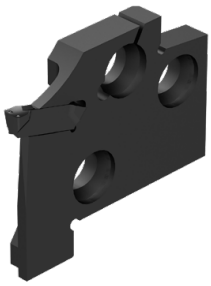
ModularClamp MSS – Modul de canelare radial – GX 09/16

▲ canelare pentru inele Seeger ≤ 2,75 mm
▲ canelări cu rază ≤ 1,2 mm
▲ canelări la fund

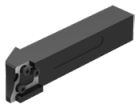
Detalii de livrare:
numai modulul de canelare



Figurile prezintă varianta pe dreapta



									stânga		dreapta	
									70 871 ...		**70 870 ...**	
Marcare ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	108,60	**120**	108,60	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	109,40	**125**	109,40	**125**

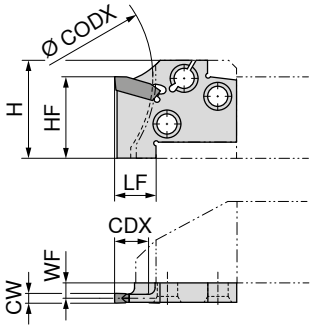



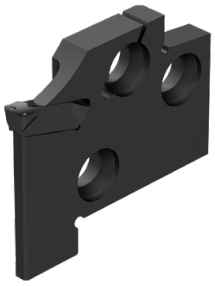

→ 34–41 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Modul de canelare radial – GX 09/16

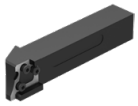
▲ pentru canelare şi strunjire
▲ canelare pentru inele Seeger ≤ 5,25 mm
▲ canelări cu rază maxim ≤ 2,5 mm
▲ canelări la fund

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





									stânga		dreapta	
									70 866 ...		**70 865 ...**	
Marcare ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	108,60	**016**	108,60	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	108,60	**116**	108,60	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	108,60	**220**	108,60	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	109,40	**325**	109,40	**325**

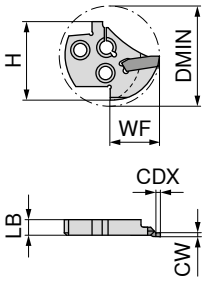

→ 34–41 → 80+81 → 82

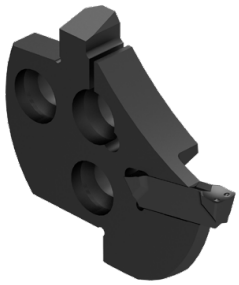
11

ModularClamp MSS – Modul radial de canelare pentru prelucrare interioară GX 09/16

▲ canelare pentru inele Seeger ≤ 2,75 mm
▲ canelări cu rază ≤ 1,2 mm

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

								stânga		dreapta	
								70 886 ...		**70 885 ...**	
Marcare ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	108,60	**016**	108,60	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	108,60	**020**	108,60	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	109,40	**025**	109,40	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	110,50	**032**	110,50	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	111,40	**040**	111,40	**040**

Pentru modul pe dreapta → folosiţi numai plăcuţă pe stânga
Pentru modul pe stânga → folosiţi numai plăcuţă pe dreapta

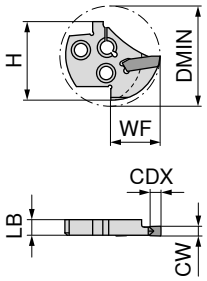



→ 34–41
→ 83

ModularClamp MSS – Modul radial de canelare pentru prelucrare interioară GX 09/16

▲ canelare pentru inele Seeger ≤ 5,25 mm
▲ canelări cu rază ≤ 2,5 mm

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Plăcuţă pentru canelare	stânga 70 881 ... EUR 2C/71		dreapta 70 880 ... EUR 2C/71	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	108,60	**017**	108,60	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	108,60	**117**	108,60	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	108,60	**021**	108,60	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	108,60	**121**	108,60	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	109,40	**026**	109,40	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	109,40	**126**	109,40	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	110,50	**033**	110,50	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	110,50	**133**	110,50	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	110,50	**233**	110,50	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	110,50	**333**	110,50	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	111,40	**041**	111,40	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	111,40	**141**	111,40	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	111,40	**241**	111,40	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	111,40	**341**	111,40	**341**

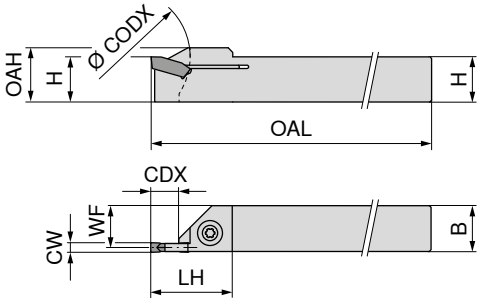
11




→ 34–41
→ 83

MonoClamp – Suport radial mono GX 09

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie torx şi şurub de prindere

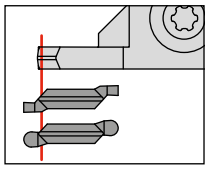




Figurile prezintă varianta pe dreapta

											stânga		dreapta	
											70 863 ...		**70 862 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	156,20	**010**	156,20	**010**

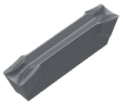
În cazul utilizării plăcuţei R- sau L- frontalul sculei trebuie modificat pentru asigurarea aşchierii libere.




Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii **Plăcuţă pentru canelare**		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 09 ..	T15	11,96	**113**	M4x11	13,34	**442**



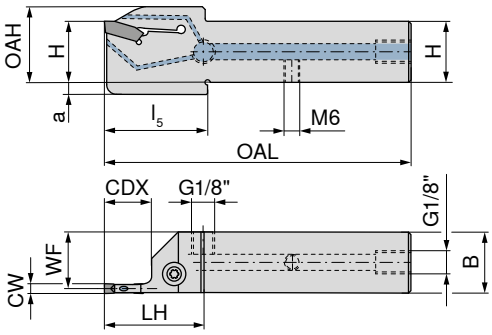


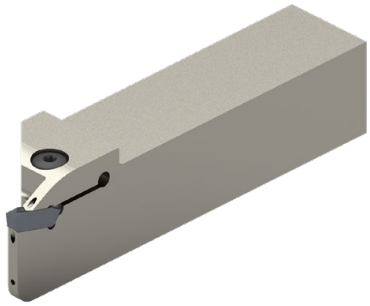
→ 34–40 → **capitolul 16**

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 16

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie torx şi şurub de prindere

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

												stânga		dreapta	
												70 842 ...		**70 842 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	186,40	**21601**	186,40	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	186,40	**31601**	186,40	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616X-S-DC-GX16	16	16	4	14,40	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E4..	186,40	**41601**	186,40	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616X-S-DC-GX16	16	16	5	14,00	21	90	35	36	4	13	GX 16-3 E5..	186,40	**51601**	186,40	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	214,60	**22001**	214,60	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	214,60	**32001**	214,60	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020X-S-DC-GX16	20	20	4	18,40	25	104	35			13	GX 16-3 E4..	214,60	**42001**	214,60	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020X-S-DC-GX16	20	20	5	18,00	25	104	35			13	GX 16-3 E5..	214,60	**52001**	214,60	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525X-S-DC-GX16	25	25	3	23,85	30	119	35			13	GX 16-2 E3..	228,30	**32501**	228,30	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525X-S-DC-GX16	25	25	4	23,40	30	119	35			13	GX 16-3 E4..	228,30	**42501**	228,30	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23,00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	228,30	**52501**	228,30	**52500**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

11

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Accesorii		EUR Y7			EUR 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare						
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

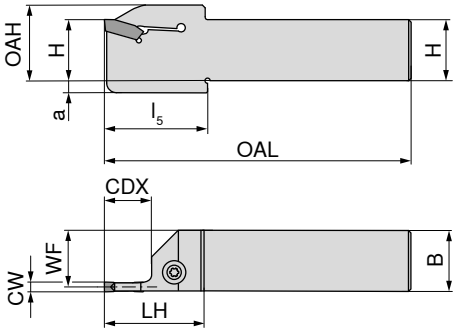




→ 34–41 → **capitolul 16**

MonoClamp – Suport radial mono GX 16

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie torx şi şurub de prindere

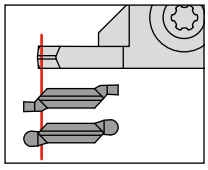




Figurile prezintă varianta pe dreapta

												stânga		dreapta	
												70 843 ...		**70 843 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	115,20	**21201**	115,20	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	115,20	**31201**	115,20	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	123,00	**21601**	123,00	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	123,00	**31601**	123,00	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616K-S-GX16	16	16	4	14,40	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E4..	123,00	**41601**	123,00	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616K-S-GX16	16	16	5	14,00	21	125	25	26	4	13	GX 16-3 E5..	123,00	**51601**	123,00	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	141,70	**22001**	141,70	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	141,70	**32001**	141,70	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020K-S-GX16	20	20	4	18,40	25	125	25			13	GX 16-3 E4..	141,70	**42001**	141,70	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020K-S-GX16	20	20	5	18,00	25	125	25			13	GX 16-3 E5..	141,70	**52001**	141,70	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525M-S-GX16	25	25	3	23,85	30	150	25			13	GX 16-2 E3..	150,70	**32501**	150,70	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525M-S-GX16	25	25	4	23,40	30	150	25			13	GX 16-3 E4..	150,70	**42501**	150,70	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525M-S-GX16	25	25	5	23,00	30	150	25			13	GX 16-3 E5..	150,70	**52501**	150,70	**52500**

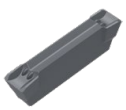
În cazul utilizării plăcuţei R- sau L- frontalul sculei trebuie modificat pentru asigurarea aşchierii libere.




Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii							
		80 950 ...			**70 950 ...**		
Plăcuţă pentru canelare		EUR Y7			EUR 2A/28		
GX 16-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**

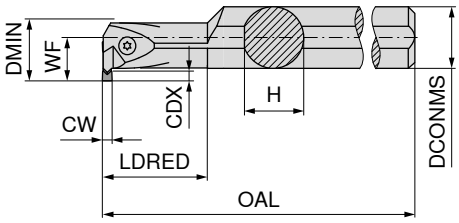




→ 34–41 → **capitolul 16**

MonoClamp – Bară de alezat radială mono GX 09

Detalii de livrare:
Bară de alezat inclusiv cheie şi şurub de prindere



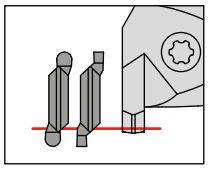


Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 859 ...		**70 858 ...**	
Marcare ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	191,40	**012**	191,40	**012**

Pentru bară de alezat pe dreapta → folosiţi numai plăcuţă pe stânga
Pentru cuţit pe stânga → folosiţi numai plăcuţă pe dreapta

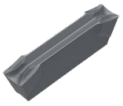
În cazul utilizării plăcuţei „R“ sau „L“ locaşul plăcuţei în coadă trebuie modificat pentru prevenirea gripării plăcuţei.




Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

			80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii **Plăcuţă pentru canelare**		EUR Y7		M3,5x12,5	EUR 2A/28	
GX 09 ..	T15	11,96	**113**		11,57	**441**



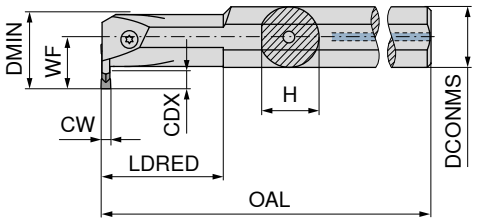


→ 34–40 → **capitolul 16**

MonoClamp – Bară de alezat radială mono GX 16

Detalii de livrare:
Bară de alezat inclusiv cheie şi şurub de prindere





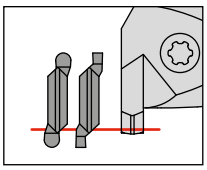


Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 893 ...		**70 892 ...**	
Marcare ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	168,60	**516**	168,60	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	168,60	**616**	168,60	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	182,10	**620**	182,10	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	211,70	**625**	211,70	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	211,70	**725**	211,70	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	246,10	**632**	246,10	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	246,10	**732**	246,10	**732**

Pentru bară de alezat pe dreapta → folosiţi numai plăcuţă pe stânga
Pentru cuţit pe stânga → folosiţi numai plăcuţă pe dreapta

În cazul utilizării plăcuţei „R“ sau „L“ locaşul plăcuţei în coadă trebuie modificat pentru prevenirea gripării plăcuţei.




Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii Plăcuţă pentru canelare							
		80 950 ...				**70 950 ...**	
		EUR Y7				**EUR** 2A/28	
GX 16-1	T15	11,96	**113**	M4x14		11,07	**403**
GX 16-2	T15	11,96	**113**	M4x14		11,07	**403**
GX 16-3	T15	11,96	**113**	M4x14		11,07	**403**





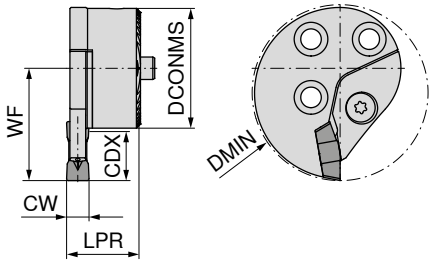
→ 34–41 → **capitolul 16**

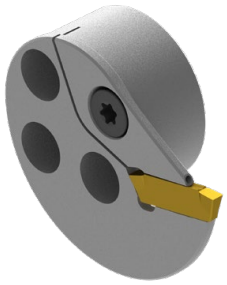
MaxiChange-GX – Cap de canelare amovibil GX-DC 16

▲ pentru canelare şi strunjire

Detalii de livrare:
Cap de canelare amovibil cu gheară de fixare şi şurub de prindere







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	DCONMS mm	CW mm	WF mm	LPR mm	DMIN mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	NEW stânga 84 188 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 189 ... EUR Y8	
WK25 R/L 14-DC GX 16-S2	25	2	27	14,00	41	14	GX 16-1 ..N	176,20	**22500**	176,20	**22500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S3	25	3	27	14,75	41	14	GX 16-2 ..N	176,20	**32500**	176,20	**32500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5	25	4/5	27	15,75	41	14	GX 16-3 ..N	176,20	**42500**	176,20	**42500**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5	32	4/5	30	17,75	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**43200**	185,90	**43200**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S6	32	6	30	19,35	47	13	GX 16-3 ..N	185,90	**63200**	185,90	**63200**


Gheară de fixare


O-ring

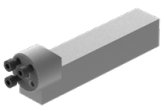

Şurub de fixare


Ştift de ghidare

Accesorii pentru numărul articol	Gheară de fixare 84 950 ... EUR Y8		O-ring 84 950 ... EUR Y8		Şurub de fixare 84 950 ... EUR Y8		Ştift de ghidare 84 950 ... EUR Y8	
84 189 22500	39,57	**50400**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 22500	39,57	**50500**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 32500	39,57	**50600**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 32500	39,57	**50700**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 42500	39,57	**50800**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 188 42500	39,57	**50900**	3,14	**50300**	5,89	**50000**	3,70	**53000**
84 189 43200	42,97	**51000**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 188 43200	42,97	**51100**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 189 63200	42,97	**51200**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**
84 188 63200	42,97	**51300**	3,14	**50300**	6,22	**50100**	3,70	**53100**

Gheară de fixare	O-ring		Şurub de fixare		Ştift de ghidare	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M4X4/T15		M4X4/T15		D3H6X10	
2x1	M5X5,5/T15		M5X5,5/T15		D4H6X10	
2x1	M5X5,5/T15		M5X5,5/T15		D4H6X10	
2x1	M5X5,5/T15		M5X5,5/T15		D4H6X10	
2x1	M5X5,5/T15		M5X5,5/T15		D4H6X10	



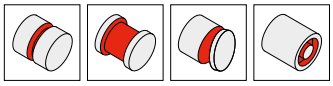


→ 34–41 → capitolul 9

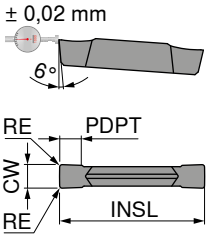
11

Plăcuţă de canelare – GX 24

▲ plăcuţă rectificată periferic
▲ este adecvat şi pentru debitarea ţevilor şi pieselor cu pereţi subţiri



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	35,68	**962**	35,68	**862**	35,68	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			35,68	**864**		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	38,49	**966**	38,49	**866**	38,49	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	42,24	**970**	42,24	**870**	42,24	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			46,43	**872**	46,43	**672**
P							●		●		●
M							○		●		●
K							●				●
N											○
S							○		○		●
H											
O											○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

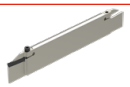
Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–62


→ 64

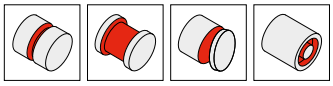

→ 65+66


→ 69

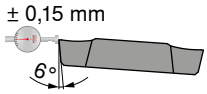

→ 70

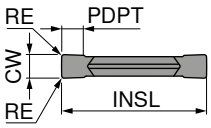
Plăcuţă de canelare – GX 24

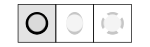
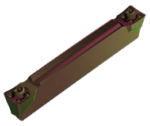
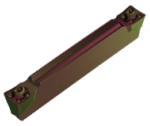
▲ utilizare universală
▲ prima alegere pentru canelare axială



F	M	R
		





-E CTCP325	-E CTCP335	-E CTPP345	-E CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
			

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72		70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	24,00	**932**	24,00	**532**	24,00	**832**	24,00	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	26,26	**936**	26,26	**536**	26,26	**836**	26,26	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	28,65	**940**	28,65	**540**	28,65	**840**	28,65	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	31,50	**944**	31,50	**544**	31,50	**844**	31,50	**644**

P	●	●	●	●
M	○	○	●	●
K	●	●		●
N				○
S	○		○	●
H				
O				○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

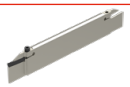
Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–62


→ 64


→ 65+66

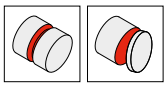

→ 69


→ 70

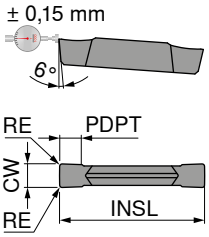
11

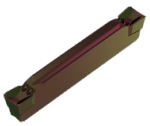
Plăcuţă de canelare – GX 24

▲ excelentă evacuare a aşchiilor



F	M	R
		



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
		

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	pentru suport	70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72		70 363 ... EUR 1C/72	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	24,00	**902**	24,00	**802**	24,00	**602**
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	26,26	**904**	26,26	**804**	26,26	**604**
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●				●	
N									○	
S					○		○		●	
H										
O									○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Prelucrare interioară




→ 63 | → 67+68

Prelucrare exterioară

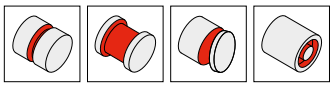




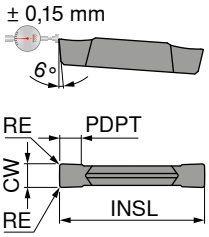

→ 60–63 | → 64 | → 65+66 | → 69

Plăcuţă de canelare – GX 24

▲ excelentă evacuare a aşchiilor



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72		70 364 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	24,00	**900**	24,00	**800**	24,00	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	26,26	**902**	26,26	**802**	26,26	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	28,65	**904**	28,65	**804**	28,65	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	31,50	**906**	31,50	**806**	31,50	**606**
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–63


→ 64

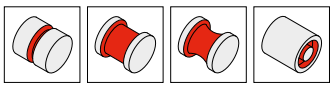

→ 65+66


→ 69

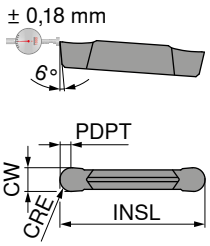

→ 70

11

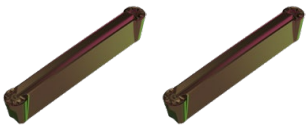
Plăcuţă de canelare cu rază – GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	70 354 ... EUR 1C/72		70 354 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	31,93	**952**	31,93	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	34,20	**954**	34,20	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	35,68	**956**	35,68	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	38,35	**958**	38,35	**558**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	
H		
O		

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–63


→ 64

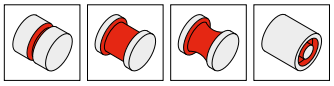

→ 65+66


→ 69


→ 70

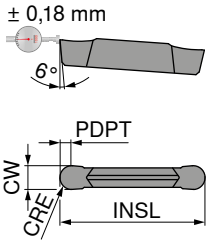
Plăcuţă de canelare cu rază – GX 24

▲ adecvat pentru aşchierea materialelor tenace şi ductile



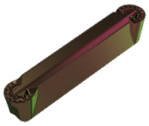
F M R





-M33
CTCP325

DRAGONSKIN



70 365 ...

Denumire	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	31,93	**95200**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	34,20	**95400**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	35,68	**95600**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	38,35	**95800**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

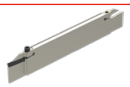
Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–63


→ 64


→ 65+66


→ 69


→ 70

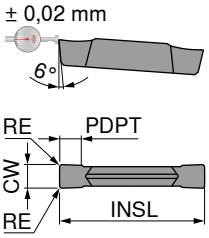
11

Plăcuţă de canelare – GX 24

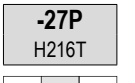
▲ tăiş cu geometrie foarte pozitivă
▲ plăcuţă rectificată periferic

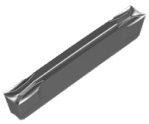


F	M	R
		



-27P
H216T





Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	70 350 ... EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	28,65	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	31,50	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3	32,83	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	34,04	**688**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 89

Prelucrare interioară


→ 63


→ 67+68

Prelucrare exterioară


→ 60–63


→ 64

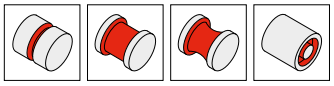

→ 65+66


→ 69

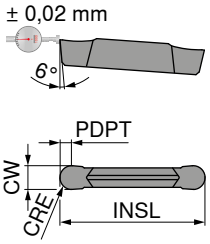

→ 70

Plăcuţă de canelare cu rază – GX 24

▲ tăiş cu geometrie foarte pozitivă
▲ plăcuţă rectificată periferic



F	M	R
		



-27PF
H216T



Denumire	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	pentru suport	70 353 ... EUR 1C/72	
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	42,83	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	45,20	**506**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c pagina 88
→ Recomandare de aplicaţie pe pagina 90

Prelucrare interioară




→ 63 → 67+68

Prelucrare exterioară







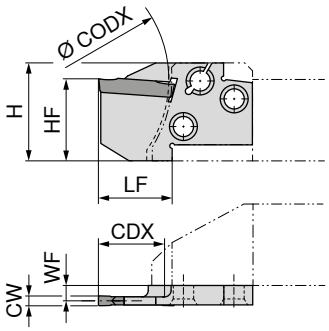
→ 60–63 → 64 → 65+66 → 69 → 70

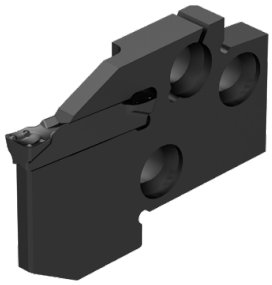
11

ModularClamp MSS – Modul de canelare radial – GX 24

▲ pentru debitare radială adâncă şi canelare
▲ pentru strunjire

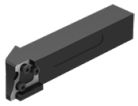
Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

									stânga		dreapta	
									70 868 ...		**70 867 ...**	
Marcare ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,60	22	20	24	60	21	GX 24-1	108,60	**020**	108,60	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	108,60	**120**	108,60	**120**
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	2,93	22	20	24	30	21	GX 24-3	108,60	**22000**	108,60	**22000**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	109,40	**025**	109,40	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	109,40	**125**	109,40	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	109,40	**225**	109,40	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	109,40	**325**	109,40	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	23	25	30	75	21	GX 24-5	109,40	**425**	109,40	**425**

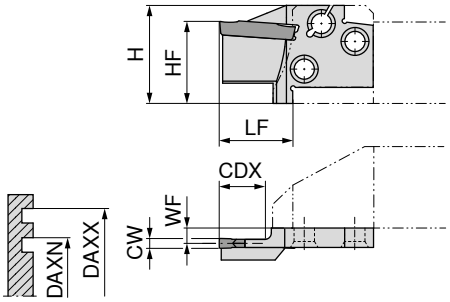



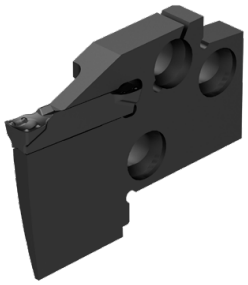

→ 52–59 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Modul pentru canelare axială – GX 24, scurt

▲ pentru canelare axială
▲ pentru strunjire frontală

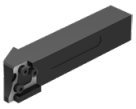
Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	stânga 70 891 ... EUR 2C/71		dreapta 70 890 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**100**	141,10	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**102**	141,10	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	141,10	**104**	141,10	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**200**	142,30	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**202**	142,30	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	142,30	**204**	142,30	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**206**	142,30	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**208**	142,30	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**210**	142,30	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	142,30	**212**	142,30	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**214**	142,30	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**216**	142,30	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**218**	142,30	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	142,30	**220**	142,30	**220**

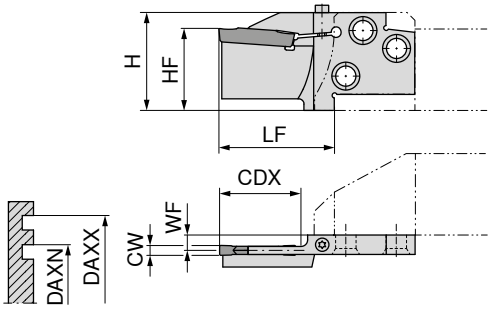




→ 52–59 → 80+81 → 82

ModularClamp MSS – Modul pentru canelare axială – GX 24, lung

▲ pentru canelare axială
▲ pentru strunjire frontală

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
Marcare ISO	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**200**	145,10	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**202**	145,10	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**204**	145,10	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	145,10	**206**	145,10	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**210**	145,10	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**212**	145,10	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**214**	145,10	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	145,10	**216**	145,10	**216**

Modulule axiale (ex. „GX 24, lung“) se pot prinde pe ambele părţi


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

					80 950 ...		**70 950 ...**
Accesorii					**EUR**		**EUR**
Plăcuţă pentru canelare					Y7		2A/28
GX 24-3	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**	
GX 24-4	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**	


→ 52–59

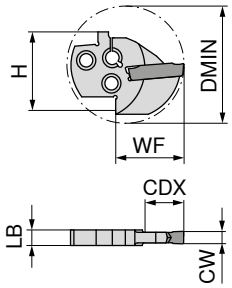

→ 80+81


→ 82

ModularClamp MSS – Modul radial de canelare pentru prelucrare interioară GX 24

▲ canelare şi strunjire

Detalii de livrare:
numai modulul de canelare





neutru

Marcare ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	Plăcuţă pentru canelare	70 880 ... EUR 2C/71	
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	126,50	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	126,50	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	126,50	**540**

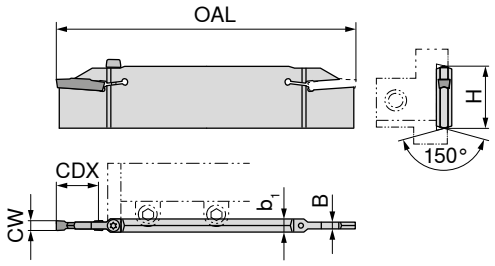


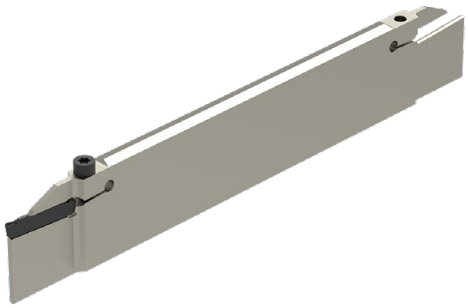


→ 52–59 → 83

MonoClamp – Lamă radială GX 24

Detalii de livrare:
Lamă inclusiv cheie şi şurub de prindere





Marcare ISO	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	70 834 ... EUR 2A/25	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	106,00	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	107,60	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	114,70	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	135,60	**106**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii Plăcuţă pentru canelare	80 950 ...			70 950 ...		
		EUR Y7			EUR 2A/28	
GX 24-1	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-2	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-3	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**
GX 24-4	T15	11,96	**113**	M3,5x14	5,27	**160**


→ 52–59

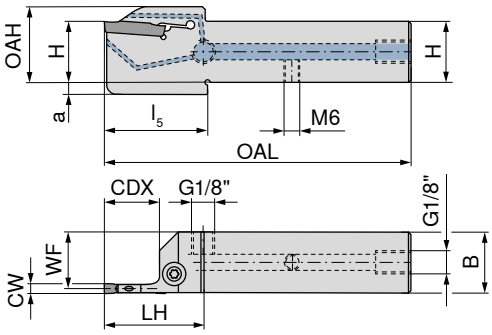

→ 85+86

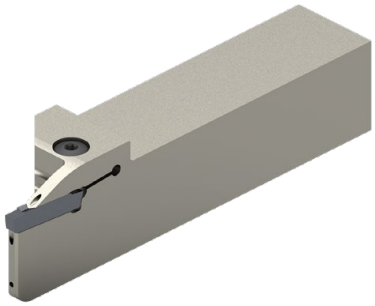

→ **capitolul 16**

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 24

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie şi şurub de prindere

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	Plăcuţă pentru canelare	stânga 70 844 ... EUR 2C/71		dreapta 70 844 ... EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	200,40	**21601**	200,40	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	200,40	**31601**	200,40	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40		21		GX 24-1 E2..	230,70	**22001**	230,70	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40		21		GX 24-2 E3..	230,70	**32001**	230,70	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020X-S-DC-GX24	20	20	4	18,3	26	109	40		21		GX 24-3 E4..	230,70	**42001**	230,70	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020X-S-DC-GX24	20	20	5	18,0	26	109	40		21		GX 24-3 E5..	230,70	**52001**	230,70	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525X-S-DC-GX24	25	25	3	23,8	31	124	40		21		GX 24-2 E3..	246,70	**32501**	246,70	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525X-S-DC-GX24	25	25	4	23,3	31	124	40		21		GX 24-3 E4..	246,70	**42501**	246,70	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525X-S-DC-GX24	25	25	5	23,0	31	124	40		21		GX 24-3 E5..	246,70	**52501**	246,70	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525X-S-DC-GX24	25	25	6	22,5	31	124	40		21		GX 24-4 E6..	246,70	**62501**	246,70	**62500**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii **Plăcuţă pentru canelare**	Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub plăcuţă 70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33 **128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**

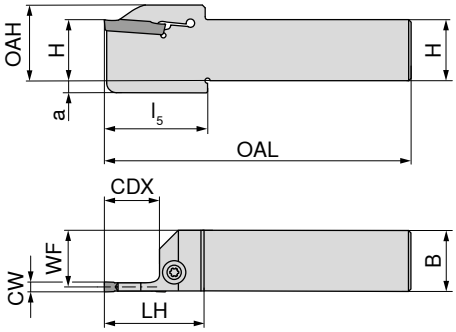


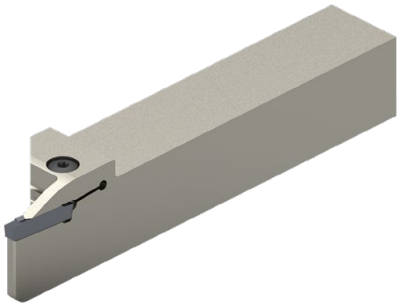

→ 52–59 → **capitolul 16**

11

MonoClamp – Suport radial mono GX 24

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie şi şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	Plăcuţă pentru canelare	stânga 70 845 ... EUR 2C/71		dreapta 70 845 ... EUR 2C/71	
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	21	4	GX 24-1 E2..	132,20	**21601**	132,20	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	21	4	GX 24-2 E3..	132,20	**31601**	132,20	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40		21		GX 24-1 E2..	152,30	**22001**	152,30	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40		21		GX 24-2 E3..	152,30	**32001**	152,30	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020K-S-GX24	20	20	4	18,3	26	125	40		21		GX 24-3 E4..	152,30	**42001**	152,30	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18,0	26	125	40		21		GX 24-3 E5..	152,30	**52001**	152,30	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525M-S-GX24	25	25	3	23,8	31	150	40		21		GX 24-2 E3..	162,80	**32501**	162,80	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525M-S-GX24	25	25	4	23,3	31	150	40		21		GX 24-3 E4..	162,80	**42501**	162,80	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525M-S-GX24	25	25	5	23,0	31	150	40		21		GX 24-3 E5..	162,80	**52501**	162,80	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22,5	31	150	40		21		GX 24-4 E6..	162,80	**62501**	162,80	**62500**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii **Plăcuţă pentru canelare**		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31 **865**

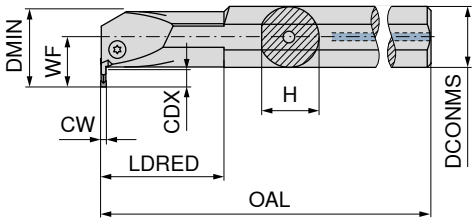


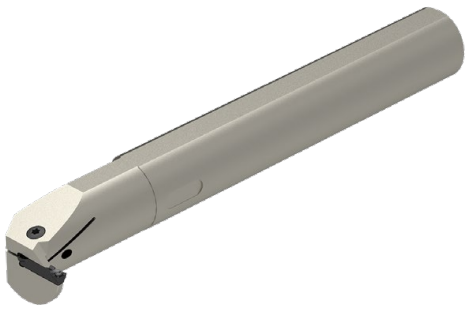


→ 52–59 → **capitolul 16**

MonoClamp – Bară de alezat radială mono GX 24

Detalii de livrare:
Bară de alezat inclusiv cheie şi şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
Marcare ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	246,10	**132**	246,10	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	246,10	**232**	246,10	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	305,90	**240**	305,90	**240**


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

		80 950 ...			**70 950 ...**	
Accesorii		**EUR**			**EUR**	
Plăcuţă pentru canelare		Y7			2A/28	
GX 24-2	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
GX 24-3	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**





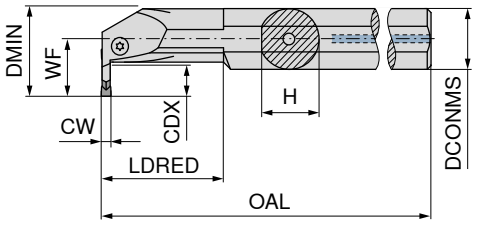
→ 52–59 → **capitolul 16**

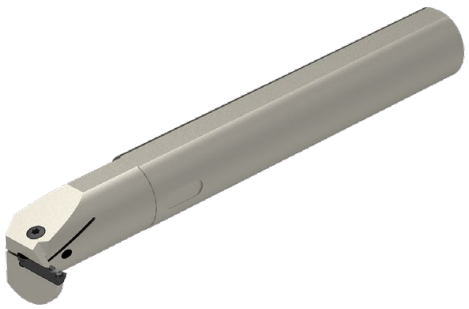
11

MonoClamp – Bară de alezat radială mono GX 24

Detalii de livrare:
Bară de alezat inclusiv cheie şi şurub de prindere







Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 895 ...		**70 894 ...**	
Marcare ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Plăcuţă pentru canelare	**EUR** 2C/71		**EUR** 2C/71	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	246,10	**332**	246,10	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	305,90	**340**	305,90	**340**



Şurubelniţă TORX®



Şurub plăcuţă

				80 950 ...		**70 950 ...**	
Accesorii				**EUR** Y7		**EUR** 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare							
GX 24-4		T20		12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**

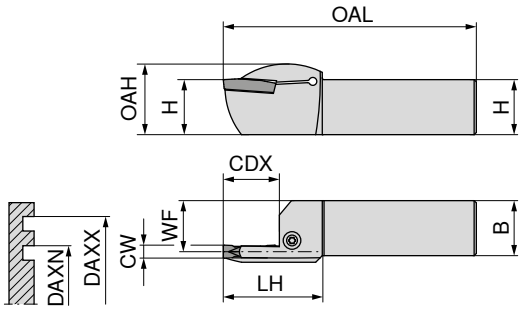




→ 52–59 → **capitolul 16**

MonoClamp – Suport mono axial GX 24

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie şi şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

												stânga		dreapta	
												70 904 ...		**70 903 ...**	
Marcare ISO	H	B	CW	WF	DAXN	DAXX	OAH	OAL	LH	CDX	Plăcuţă pentru canelare	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	165,80	**202**	165,80	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	165,80	**204**	165,80	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**206**	165,80	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	165,80	**208**	165,80	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**210**	165,80	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**212**	165,80	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	165,80	**214**	165,80	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	165,80	**232**	165,80	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**234**	165,80	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	165,80	**236**	165,80	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**238**	165,80	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**240**	165,80	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	165,80	**242**	165,80	**242**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	165,80	**262**	165,80	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**264**	165,80	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**266**	165,80	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	165,80	**268**	165,80	**268**

		Şurubelniţă TORX®			Şurub plăcuţă		
		80 950 ...			**70 950 ...**		
Accesorii		EUR Y7			EUR 2A/28		
Plăcuţă pentru canelare							
GX 24-2	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-3	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**
GX 24-4	T15 - IP	15,33	**128**	M5x18 - 15IP	12,31	**865**





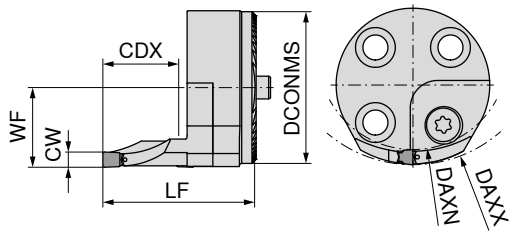
→ 52–59 → **capitolul 16**

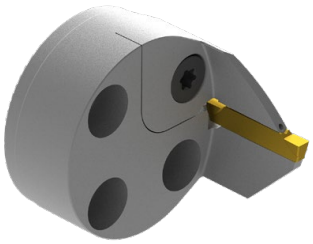
MaxiChange-GX – Cap de canelare amovibil axial GX-DC 24

▲ pentru canelare axială

Detalii de livrare:
Cap de canelare amovibil cu gheară de fixare şi şurub de prindere







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	DCONMS mm	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	NEW stânga 84 186 ... EUR Y8		NEW dreapta 84 187 ... EUR Y8	
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70	40	50	70	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34000**	224,90	**34000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100	40	70	100	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34100**	224,90	**34100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150	40	100	150	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34200**	224,90	**34200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300	40	150	300	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	224,90	**34300**	224,90	**34300**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70	40	50	70	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44000**	239,40	**44000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100	40	70	100	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44100**	239,40	**44100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150	40	100	150	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44200**	239,40	**44200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300	40	150	300	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	239,40	**44300**	239,40	**44300**


gheară de fixare

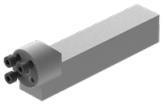

O-ring


Şurub de fixare


Ştift de ghidare

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8		O-ring 84 950 ... EUR Y8		Şurub de fixare 84 950 ... EUR Y8		Ştift de ghidare 84 950 ... EUR Y8	
84 187 34000	44,42	**51400**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 34000	44,42	**51800**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 34100	45,09	**51500**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 34100	45,09	**51900**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 34200	46,33	**51600**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 34200	46,33	**52000**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 34300	48,90	**51700**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 34300	48,90	**52100**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 44000	44,42	**52200**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 44000	44,42	**52600**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 44100	45,09	**52300**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 44100	45,09	**52700**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 44200	46,33	**52400**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 44200	46,33	**52800**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 187 44300	48,90	**52500**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**
84 186 44300	48,90	**52900**	2x1	3,14 **50300**	M6x0,5X5/T25	7,01 **50200**	D4H6X12	3,70 **53200**

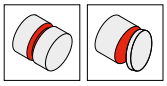




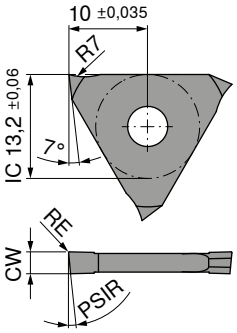
→ 52–59 → **capitolul 9**

Plăcuţă de canelare TX pentru canelare şi tăiere

▲ până la 5,0 mm adâncime de canelare
▲ lăţimea de canelare: 1,99–2,79 mm



F	M	R

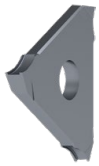


Figurile prezintă varianta pe dreapta

CWX500



CWX500



Marcare ISO	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	PSIR	pentru suport	stânga 73 302 ... EUR	Y6	dreapta 73 301 ... EUR	Y6
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	32,25	**204**	32,25	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,25	**206**	32,25	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	32,82	**208**	32,82	**208**

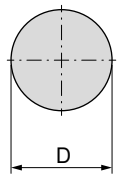
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	●	●

→ v_c pagina 88

11

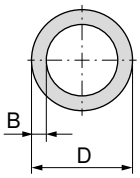
Adâncimea de canelare

Material plin



max. 10 mm

Ţeavă



D ≤ 50 mm; grosime perete B = aprox. 5 mm
D ≥ 50 mm; grosime perete B = aprox. 4 mm

Prelucrare interioară



→ 79

Prelucrare exterioară



→ 76–78

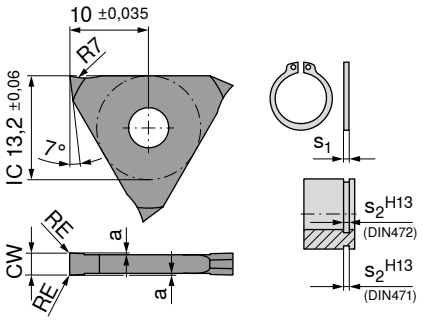
Plăcuţă de canelare pentru inele Seeger – TX

▲ pentru inele Seeger conform DIN 471 / 472



CWX500

F	M	R
		





neutru

73 300 ...

Denumire	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	a $_{+/-0,02}$ mm	pentru suport	EUR Y6	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	0,07	R/L .. .1	22,02	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	0,07	R/L .. .1	22,02	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	0,08	R/L .. .1	22,02	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	0,09	R/L .. .1	22,02	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	0,15	R/L .. .1	22,02	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	0,15	R/L .. .1	22,02	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	0,20	R/L .. .1	22,02	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	0,20	R/L .. .1	22,02	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	0,20	R/L .. .2	22,02	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	0,20	R/L .. .2	22,02	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	0,20	R/L .. .3	23,16	**228**
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,10	0,20	R/L .. .4	23,29	**230**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	0,20	R/L .. .4	23,99	**232**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c pagina 88

Prelucrare interioară



→ 79

Prelucrare exterioară



→ 76–78

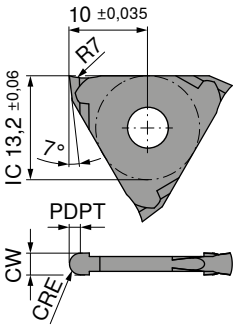
Plăcuţă de canelare cu rază TX pentru canelare fără muchii

▲ raza completă, pentru lăţime de canelare 0,5-5,0 mm



CWX500

F	M	R
		





neutru

73 304 ...

Denumire	CRE mm	CW +/-0,05 mm	PDPT mm	pentru suport	EUR Y6	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	30,42	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	30,42	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	30,42	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	30,42	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	33,66	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	35,25	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	35,96	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	35,67	**208**
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L .. .4	36,23	**210**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c pagina 88

11

Prelucrare interioară



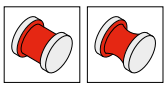
→ 79

Prelucrare exterioară

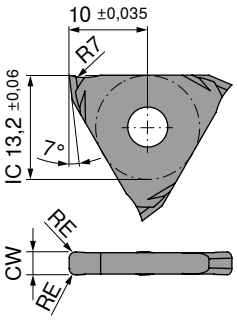


→ 76–78

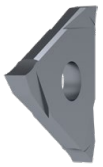
Plăcuţă de canelare şi strunjire de copiere – TX



F	M	R



CWX500



neutru

Denumire	CW +0,03 mm	RE mm	pentru suport	73 303 ... EUR Y6	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	27,27	**208**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**210**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	28,69	**214**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**216**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**218**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	28,98	**220**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c pagina 88

Prelucrare interioară



→ 79

Prelucrare exterioară

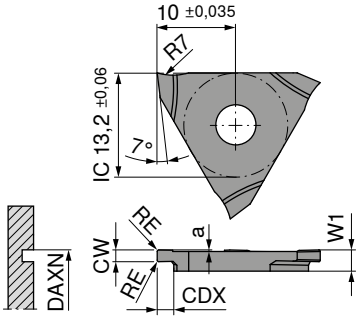


→ 76–78

Plăcuţă de canelare axială – TX

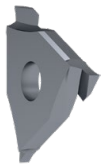
▲ până la 3,5 mm adâncime de canelare
▲ lăţimea de canelare: 1,5–5,0 mm
▲ canelare exterioară Ø D_a ≥ 20 mm

F	M	R
	●	



Figurile prezintă varianta pe dreapta

CWX500



CWX500



Marcare ISO	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	pentru suport	stânga 73 306 ... EUR Y6		dreapta 73 305 ... EUR Y6	
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	32,11	**204**	32,11	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	32,11	**206**	32,11	**206**
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 3	32,38	**208**	32,38	**208**
P									●		●
M									●		●
K									●		●
N									●		●
S									●		●
H									○		○
O									●		●

→ v_c pagina 88

11

Prelucrare interioară

Prelucrare exterioară

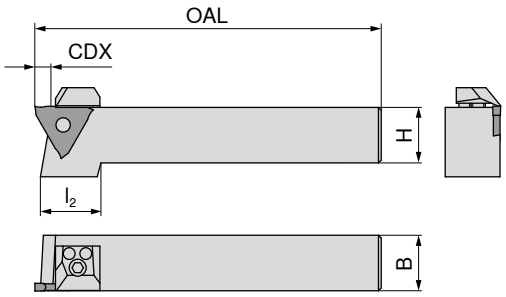


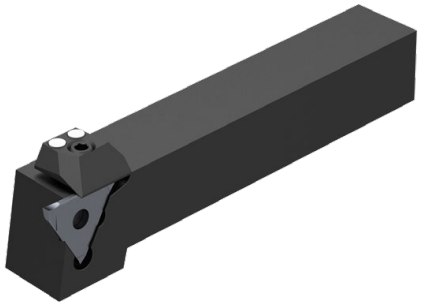
→ 76+77

MonoClamp – Coadă radial/axială TX 0° adâncime de aşchiere până la 6 mm

▲ pentru canelare şi debitare radială şi axială
▲ lăţimea de canelare: 0,5–6,3 mm

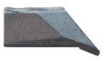
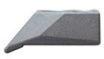
Detalii de livrare:
numai suportul de canelare





Figurile prezintă varianta pe dreapta

							stânga		dreapta	
							73 501 ...		**73 500 ...**	
Marcare ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	132,50	**112**	132,50	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	118,20	**116**	118,20	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	91,62	**120**	91,62	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	96,14	**125**	96,14	**125**
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	132,50	**212**	132,50	**212**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	118,20	**216**	118,20	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	91,62	**220**	91,62	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	96,14	**225**	96,14	**225**
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	132,50	**312**	132,50	**312**
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	118,20	**316**	118,20	**316**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	91,62	**320**	91,62	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	96,14	**325**	96,14	**325**
R 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3			112,20	**332**
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	118,20	**416**	118,20	**416**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	91,62	**420**	91,62	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	96,14	**425**	96,14	**425**

	 Gheară pe dreapta		 Gheară pe stânga			 Cheie I			 Şurub plăcuţă			 Ştift de ghidare	
	73 950 ...		**73 950 ...**			**70 950 ...**			**73 950 ...**			**73 950 ...**	
Accesorii **Plăcuţă pentru canelare**	EUR Y6		EUR Y6			EUR 2A/28			EUR Y6			EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**



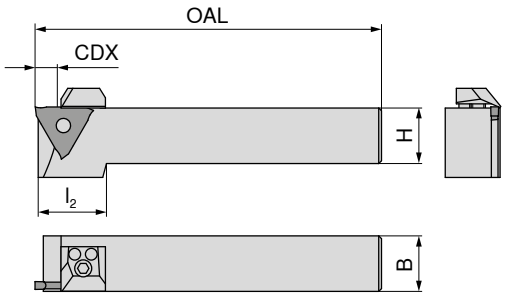


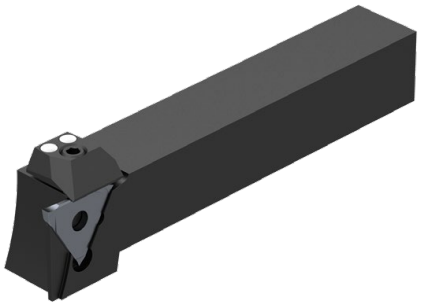
→ 71–75 → **capitolul 16**

MonoClamp – Coadă radială TX 0° adâncime de aşchiere până la 8 mm

▲ pentru canelare şi debitare radială
▲ lăţimea de canelare: 1,9–6,3 mm

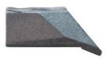
Detalii de livrare:
numai suportul de canelare

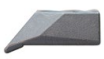




Figurile prezintă varianta pe dreapta

							stânga		dreapta	
							73 503 ...		**73 502 ...**	
Marcare ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	97,98	**120**	97,98	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	102,90	**125**	102,90	**125**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	97,98	**220**	97,98	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	102,90	**225**	102,90	**225**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	97,98	**320**	97,98	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	102,90	**325**	102,90	**325**


Gheară pe dreapta


Gheară pe stânga


Cheie I


Şurub plăcuţă


Ştift de ghidare

	73 950 ...		**73 950 ...**		**70 950 ...**			**73 950 ...**			**73 950 ...**			
Accesorii	EUR		EUR			EUR			EUR			EUR		
Plăcuţă pentru canelare	Y6		Y6			2A/28			Y6			Y6		
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**





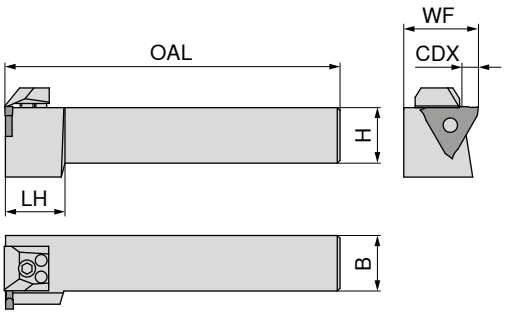
→ 71–75 → **capitolul 16**

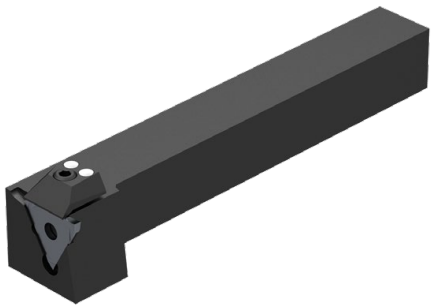
11

MonoClamp – Coadă radială TX 90° adâncime de aşchiere până la 6 mm

▲ pentru canelare şi debitare radială
▲ lăţimea de canelare: 0,5–6,3 mm

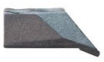
Detalii de livrare:
numai suportul de canelare

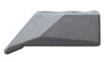




Figurile prezintă varianta pe dreapta

								stânga		dreapta	
								73 505 ...		**73 504 ...**	
Marcare ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	LH mm	WF +/-0,07 mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	114,20	**120**	114,20	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	118,20	**125**	118,20	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	114,20	**220**	114,20	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	118,20	**225**	118,20	**225**
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	114,20	**320**	114,20	**320**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	118,20	**325**	118,20	**325**
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	114,20	**420**	114,20	**420**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	118,20	**425**	118,20	**425**


Gheară pe dreapta


Gheară pe stânga


Cheie I


Şurub plăcuţă


Ştift de ghidare

	73 950 ...		**73 950 ...**		**70 950 ...**			**73 950 ...**				**73 950 ...**			
Accesorii	EUR		EUR			EUR			EUR				EUR		
Plăcuţă pentru canelare	Y6		Y6			2A/28			Y6				Y6		
TX R/N/L ...1	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...1			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...2			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...2	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...3			26,53	**024**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...3	26,53	**020**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...4	29,45	**022**			SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		
TX R/N/L ...4			29,45	**026**	SW3	3,15	**176**	M6x20	5,44	**028**	Ø 4x18	0,48	**030**		



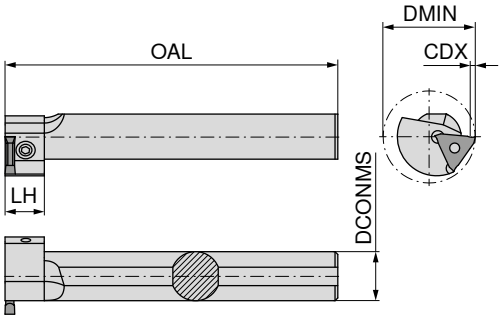


→ 71–75 → **capitolul 16**

MonoClamp – Bară de alezat radial TX

▲ pentru canelare interioară radială
▲ lăţimea de canelare: 0,5–6,3 mm

Detalii de livrare:
numai bara de alezat





Figurile prezintă varianta pe dreapta

							stânga		dreapta	
							73 511 ...		73 510 ...	
Marcare ISO	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Plăcuţă pentru canelare	EUR Y6		EUR Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	156,40	**125**	156,40	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	192,40	**132**	192,40	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	193,60	**140**	193,60	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	156,40	**225**	156,40	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	192,40	**232**	192,40	**232**
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	193,60	**240**	193,60	**240**
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	156,40	**325**	156,40	**325**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	192,40	**332**	192,40	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	193,60	**340**	193,60	**340**

alezaj Ø$_{min.}$ în mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	**Plăcuţă pentru canelare**
CDX$_{max.}$ în mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4


Element de prindere


Cheie I


Şurub plăcuţă

				73 950 ...			70 950 ...			73 950 ...
Accesorii				EUR			EUR			EUR
Plăcuţă pentru canelare				Y6			2A/28			Y6	
TX R/N/L ...1				32,75	**011**	SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**
TX R/N/L ...2				32,75	**011**	SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**
TX R/N/L ...3				32,75	**011**	SW3	3,15	**176**	M6x30	5,44	**009**

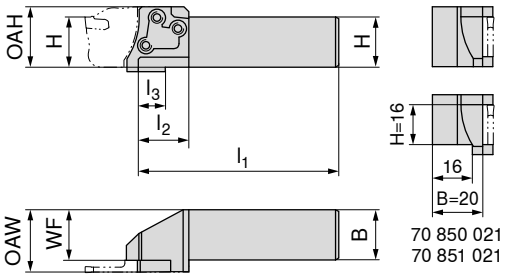


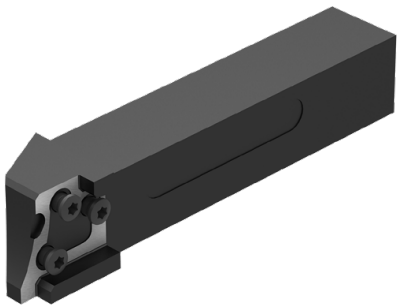


→ 71–74 → capitolul 16

ModularClamp MSS – Coadă – 0°

Detalii de livrare:
Suport de bază inclusiv şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

										stânga		dreapta	
										70 851 ...		70 850 ...	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Module	EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	167,60	**016**	167,60	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L/N ...	169,10	**021** 1)	169,10	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	180,40	**13200**		
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...			180,40	**13200**

1) vezi desenul

Pentru coadă pe dreapta → folosiţi numai modul pe dreapta (sau neutru)
Pentru coadă pe stânga → folosiţi numai modul pe stânga (sau neutru)


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

			80 950 ...		70 950 ...	
Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 851 016 / 70 850 016	T15	11,96	**113**	M3,5x12,5	11,57	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX
→ 21

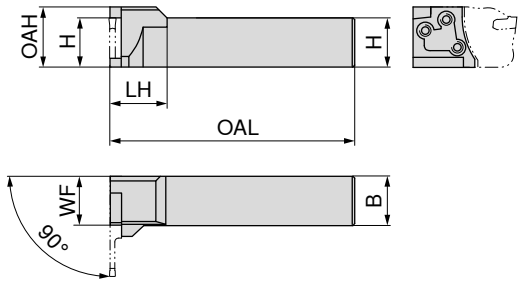

LX
→ 32

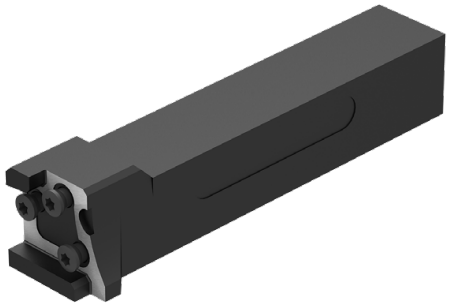

GX 09 / GX 16
→ 42+43


GX 24
→ 60–62

ModularClamp MSS – Coadă – 90°

Detalii de livrare:
Suport de bază inclusiv şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	Module	stânga 70 855 ... EUR 2C/71		dreapta 70 854 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L/N ...	169,10	**020**	169,10	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	172,60	**025**	172,60	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	177,30	**032**	177,30	**032**

Pentru coadă pe dreapta → folosiţi numai modul pe stânga (sau neutru)
Pentru coadă pe stânga → folosiţi numai modul pe dreapta (sau neutru)

Accesorii pentru numărul articol		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub plăcuţă 70 950 ... EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	11,96	**113**	M4x14	11,07	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	12,83	**114**	M5x18	7,37	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	13,18	**115**	M6x20	5,46	**405**


SX → 21


LX → 32

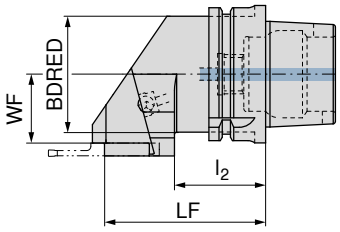

GX 09 / GX 16 → 42+43


GX 24 → 60–62

11

ModularClamp MSS – HSK-T suport bază 0°

Detalii de livrare:
Suport de bază inclusiv şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	Prindere	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	Module	stânga 74 581 ... EUR 2D/80		dreapta 74 580 ... EUR 2D/80	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	445,00	**525**	445,00	**525**

Pentru coadă pe dreapta → folosiţi numai modul pe dreapta
Pentru coadă pe stânga → folosiţi numai modul pe stânga

Accesorii pentru numărul articol	Dop de închidere 70 950 ... EUR 2A/28		Duză 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub plăcuţă 70 950 ... EUR 2A/28		Cheie tubulară pentru fixare 70 950 ... EUR 2A/28	
74 580 525 / 74 581 525	26,06	**05600**	37,46	**05500**	12,83	**114**	7,37	**404**	57,91	**05700**


SX
→ 21


LX
→ 32

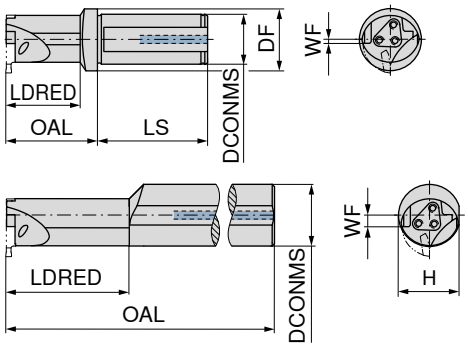

GX 09 / GX 16
→ 42+43

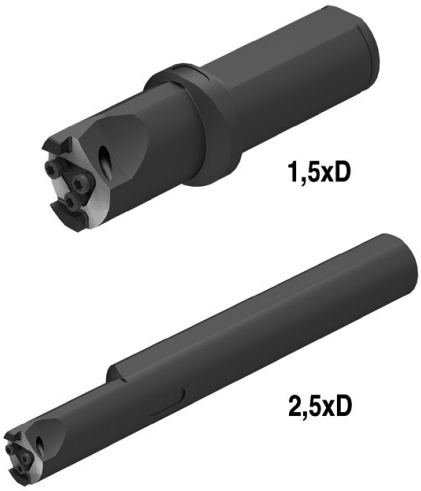

GX 24
→ 60–62

ModularClamp MSS – Bară de alezat – GX

▲ cu răcire internă

Detalii de livrare:
Bară de alezat inclusiv şurub de prindere





Figurile prezintă varianta pe dreapta

	Marcare ISO	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	Module	stânga 70 861 ... EUR 2C/71		dreapta 70 860 ... EUR 2C/71	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	185,20	017	185,20	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	226,90	021	226,90	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	260,10	026	260,10	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	335,30	033 1)	335,30	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	418,10	041	418,10	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	199,50	117	199,50	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	242,80	121	242,80	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	277,80	126	277,80	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	362,20	133 1)	362,20	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	461,20	141	461,20	141

1) 2 suprafeţe de prindere

11

Pentru coadă pe dreapta → folosiţi numai modul pe dreapta (sau neutru)
Pentru coadă pe stânga → folosiţi numai modul pe stânga (sau neutru)


Şurubelniţă TORX®


Şurub plăcuţă

Accesorii / Module		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub plăcuţă 70 950 ... EUR 2A/28	
I 16 R/L	T08	10,05	110	M2,5x10	9,14	440
I 20 R/L	T10	11,78	112	M3x11	9,48	444
I 25 R/L	T15	11,96	113	M3,5x12,5	11,57	441
I 32 R/L	T20	12,83	114	M4,5x17	10,52	445
I 40 R/L/N	T20	12,83	114	M5x18	7,37	404

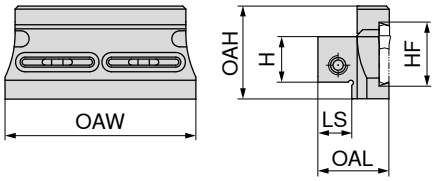

GX 09 / GX 16
→ 44+45


GX 24
→ 63

Bloc de prindere împărţit pentru lame DC

Detalii de livrare:
Bloc de prindere complet, dar fără lamă

Direct Cooling





Denumire	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Lamă	70 829 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	302,30	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	302,30	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	311,80	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	326,30	**032**


Şurub capac lichid de răcire


Lamelă de prindere


Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	G 1/8"	4,59	**294**	CU70	40,85	**290**	M6x12	2,86	**861**
70 829 120	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 025	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**
70 829 032	G 1/8"	4,59	**294**	CU85	40,85	**291**	M6x12	2,86	**861**


Cheie I

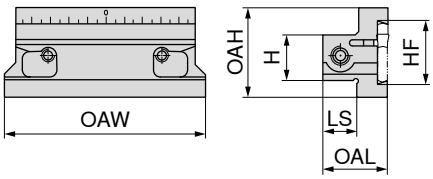

O-ring

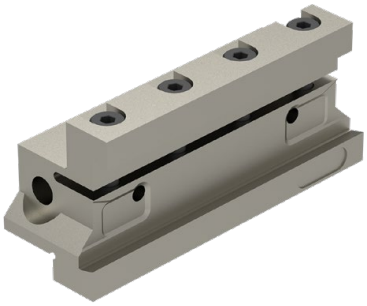

O-ring

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 829 020	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**			
70 829 120	SW5	4,75	**265**	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**
70 829 025	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**
70 829 032	SW5	4,75	**265**				23x2,5	5,55	**292**

Bloc de prindere pentru lame

Detalii de livrare:
Bloc de fixare complet, dar fără lamă şi set lichid de răcire





Denumire	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Lamă	70 830 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	207,50	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	207,50	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	212,10	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	351,10	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	426,20	**140**


Cheie I


set răcire

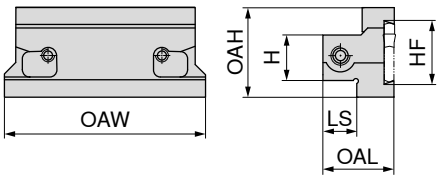

Şurub de prindere

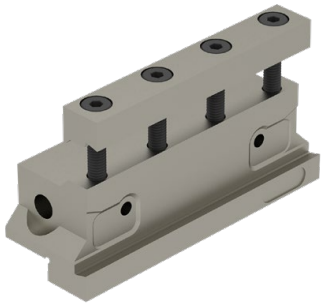
Accesorii Lamă		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 46..	SW6	6,67	**266**	52,49	**279**	M8x35	2,66	**282**

11

Bloc de prindere împărţit pentru lame

Detalii de livrare:
Bloc de fixare complet, dar fără lamă şi set lichid de răcire





Denumire	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	Lamă	70 831 ... EUR 2A/25	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	252,20	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	260,10	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	269,80	**032**


Cheie I


set răcire


Şurub de prindere

Accesorii Lamă		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**
XLC.. 32..	SW5	4,75	**265**	53,89	**278**	M6x25	2,66	**269**

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe de canelare

Indice	Sistem SX, LX, GX							Sistem TX		● prima alegere ○ adecvat		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T	CWX500				
	DRAGONSKIN											
	v_c (m/min.)							v_c (m/min.)	f (mm/rot)	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	220	185	135	235	180	180		160	0,03–0,10	●		
P.1.2	195	160	120	205	150	150		140	0,03–0,10	●		
P.1.3	170	140	105	175	125	125		110	0,03–0,10	●		
P.1.4	165	130	100	165	120	115		110	0,03–0,10	●		
P.1.5	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,10	●		
P.2.1	200	165	120	210	160	155		110	0,03–0,10	●		
P.2.2	160	130	100	160	115	110		90	0,03–0,10	●		
P.2.3	150	120	95	150	105	100		90	0,03–0,07	●		
P.2.4	120	90	75	115	75	70		80	0,03–0,06	●		
P.3.1	150	130	100	185	120	110		80	0,03–0,07	●		
P.3.2	95	90	80	130	90	75		60	0,03–0,07	●		
P.3.3	45	50	60	75	60	40		50	0,03–0,07	●		
P.4.1	150	130	100	185	120	110		100	0,03–0,06	●		
P.4.2	125	110	90	160	105	95		90	0,03–0,06	●		
M.1.1	150	130	100	185	120	110		110	0,02–0,06	●		
M.2.1	95	90	80	130	90	80		90	0,02–0,06	●		
M.3.1	135	115	95	170	110	100		70	0,02–0,06	●		
K.1.1	170	135		140	165	150	140	140	0,03–0,10	●		
K.1.2	150	115		115	150	125	115	100	0,03–0,10	●		
K.2.1	160	130		180	145	140	150	90	0,03–0,10	●		
K.2.2	145	105		115	155	120	110	80	0,03–0,10	●		
K.3.1	210	150		130	190	170	170	140	0,03–0,10	●		
K.3.2	140	115		110	145	120	140	120	0,03–0,10	●		
N.1.1						300	400	330	0,05–0,12	●		
N.1.2						200	400	310	0,05–0,12	●		
N.2.1						300	450	270	0,05–0,12	●		
N.2.2						200	450	230	0,05–0,12	●		
N.2.3						150	500	140	0,05–0,12	●		
N.3.1						300	425	240	0,05–0,12	●		
N.3.2						300	400	200	0,05–0,12	●		
N.3.3						200	275	180	0,05–0,12	●		
N.4.1						200	225	180	0,05–0,12	●		
S.1.1	35			40	30	35	40	60	0,02–0,07	●		
S.1.2	30		30	30	25	30	30	50	0,02–0,08	●		
S.2.1	20		25	20	15	20	30	60	0,02–0,09	●		
S.2.2	15			15	15	15	25	50	0,02–0,10	●		
S.2.3	15			20	15	15	20	40	0,02–0,11	●		
S.3.1				125	85	85	90	60	0,02–0,12	●		
S.3.2				50	35	40	55	40	0,02–0,13	●		
S.3.3				35	25	30	40	30	0,02–0,14	●		
H.1.1				15				50	0,01–0,07	●		
H.1.2				15								
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1				15								
H.3.1				40								
O.1.1						130	130	180	0,05–0,12	●		
O.1.2								180	0,05–0,12	●		
O.2.1						105	105	150	0,05–0,12	●		
O.2.2								110	0,05–0,12	●		
O.3.1								170	0,03–0,10	●		

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

GX – adâncimi de aşchiere şi avansuri

GX Standard / GX-E

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	Canelare /debitare	Canelare axială
	Viteza avans f (mm/rot)							f (mm/rot)	f (mm/rot)
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20	La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25	
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25	
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30	
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35	

GX-M40

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Canelare /debitare	Canelare axială
	Viteza avans f (mm/rot)								f (mm/rot)	f (mm/rot)
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15	La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20	
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25	
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30	
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325	

GX-F2

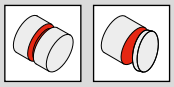
Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	Canelare /debitare	Canelare axială
	Viteza avans f (mm/rot)									f (mm/rot)	f (mm/rot)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15	La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20	
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25	
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30	
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325	

GX-27P

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Canelare /debitare	Canelare axială
	Viteza avans f (mm/rot)								f (mm/rot)	f (mm/rot)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20	La canelarea axială a se reduce avansul cu 40%.
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25	
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30	
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35	
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40	

GX – adâncimi de aşchiere şi avansuri

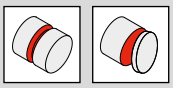
GX-M1

Lăţimea de canelare CW (mm)	 Canelare /debitare
	Viteza avans f (mm/rot)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

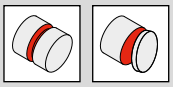
Canale pentru inele de siguranță GX

Lăţimea de canelare CW (mm)	 Canelare
	Viteza avans f (mm/rot)
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

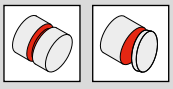
GX Standard / GX-27P / GX-27PF

Rază CRE (mm)	 Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm)								 Canelare /debitare
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)								
0,8									0,05–0,10
1,0									0,05–0,15
1,2									0,05–0,15
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40						0,05–0,15
2,0	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40					0,075–0,20
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45				0,10–0,25
3,0	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55		0,10–0,30
4,0	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70	0,15–0,35

GX-M3

Rază CRE (mm)	 Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm)						 Canelare /debitare
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)						
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2,0	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3,0	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

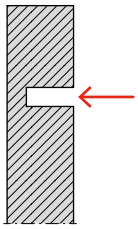
GX-M33

Rază CRE (mm)	 Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm)						 Canelare /debitare
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)						
1,5	0,05–0,25	0,05–0,20	0,05–0,15				0,05–0,15
2,0	0,05–0,35	0,05–0,30	0,05–0,25	0,05–0,20			0,05–0,20
2,5	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25		0,05–0,25
3,0	0,10–0,50	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25

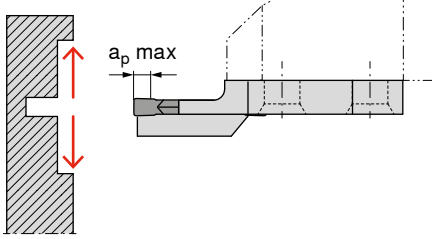
GX 24 – Canelare axială şi strunjire frontală

Valori orientative de avans

Canelare axială



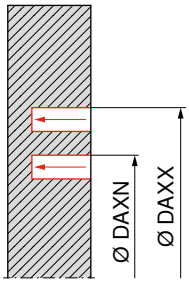
Strunjire frontală



Denumire	Canelare axială	Strunjire frontală	
	Viteza avans f (mm/rot)	f (mm/rot)	a_p max. (mm)
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

Strategii de prelucrare

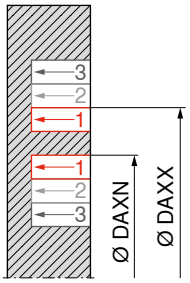
Canelare axială



Sunt posibile numai cu module de canelare axială şi suporturi axiale mono din cadrul fix al domeniului de diametre (ex. 50–70 mm).

Important: Domeniul de diametru marcat, totdeauna se referă la diametrul exterior a canalului!

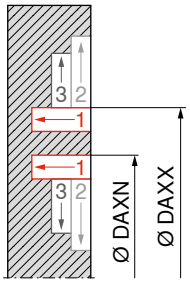
Canelare axială – lărgire canal



Peste şi sub domeniul de diametru marcat, pe modulul axial de canelare şi suportul axial mono, este posibilă lărgirea canalului.

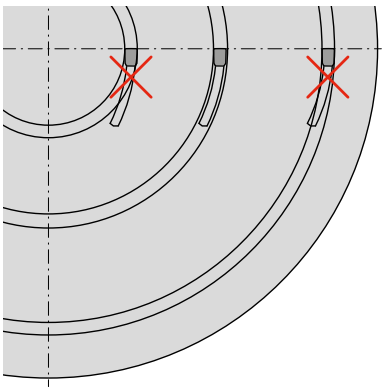
Important: Numai primul canal trebuie să fie în domeniul de diametru dat a modulului de canelare axială şi suportul axial mono. Adâncimea canalului lărgit nu poate fi mai mare, decât adâncimea canalului original.

Canelare axială şi strunjire frontală



Peste şi sub domeniul de diametu marcat pe modulul de canelare axială şi suportul axial mono este posibilă lărgirea canalului cu stunjire transversală.

Important: Numai primul canal trebuie să fie în domeniul de diametru al modulului.



Atenţie: Diametrele canalelor frontale, trebuie să fie în domeniul de diametru al modulului şi al suportului axial mono. În caz contrar scula poate fi deteriorată sau distrusă.

11

SX – adâncimi de aşchiere şi avansuri

SX-F2

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	Canelare /debitare
	Viteza avans f (mm/rot)							f (mm/rot)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10				0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12		0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15	0,10–0,25

SX-27P

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	Canelare /debitare
	Viteza avans f (mm/rot)						f (mm/rot)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20			0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20		0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,05–0,30

SX-M2

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	Canelare /debitare
	Viteza avans f (mm/rot)						f (mm/rot)
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10				0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15			0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18		0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20	0,15–0,35

SX-M1

Lăţimea de canelare CW (mm)	Canelare /debitare f (mm/rot)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M7

Lăţimea de canelare CW (mm)	Canelare /debitare f (mm/rot)
2	0,10–0,20
3	0,10–0,20
4	0,10–0,20
5	0,15–0,25
6	0,15–0,25

SX-M8

Lăţimea de canelare CW (mm)	Canelare /debitare f (mm/rot)
2	0,05–0,20
3	0,05–0,20
4	0,05–0,15
5	0,05–0,15
6	0,05–0,15

SX/LX – adâncimi de aşchiere şi avansuri

SX-M3

Rază CRE (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	Canelare /debitare f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)						
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

LX-M2

Lăţimea de canelare CW (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Canelare /debitare f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)								
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35		0,20–0,50
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35	0,20–0,50

LX-M3

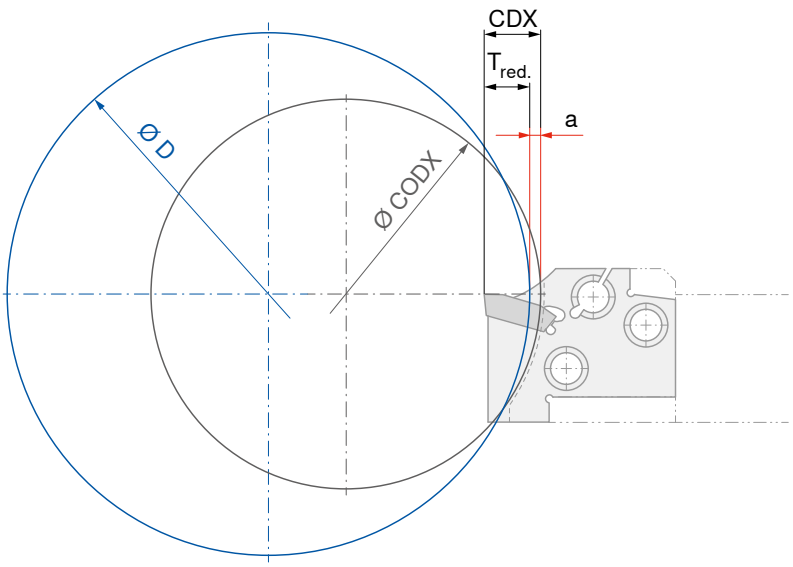
Rază CRE (mm)	Strunjire longitudinală Adâncimea de aşchiere a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Canelare /debitare f (mm/rot)
	Viteza avans f (mm/rot)								
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50	0,15–0,35

ModularClamp – Reducerea adâncimii de canelare

Alegererea modulelor ModularClamp se face după diametrul (CODX) piesei de prelucrat. Dacă diametrul piesei este mai mare decât valoarea CODX a modulului, atunci adâncimea de canelare va fi micşorată cu mărimea „a“. Mărimea reducerii se poate determina după tabelul următor.

		Reducerea adâncimii de canelare a (mm) adâncimea maximă de canelare (CDX)															
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Mărime de montare	E12	35	40	45	60	75	115	> 250									
	E16	50	55	60	70	80	100	130	200	> 420							
	E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	> 330					
	E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	> 500			
	E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	> 800
		Diametrul maxim al piesei (CODX) la adâncimea totală de canelare (CDX) în mm						Diametru piesă D (mm)									

Exemplu de calcul:



CDX =
adâncimea maximă de canelare (mm)

CODX =
Ø maxim al piesei la adâncimea totală de canelare (mm)

a =
mărimea reducerii (mm)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R**21**-GX24-3

CDX = 21 mm, Ø CODX = 75 mm

Mărimea de montare 25

Diametrul piesei
D = Ø 100 mm

$T_{red.}$ = CDX – a = 21 – 2 = 19 mm

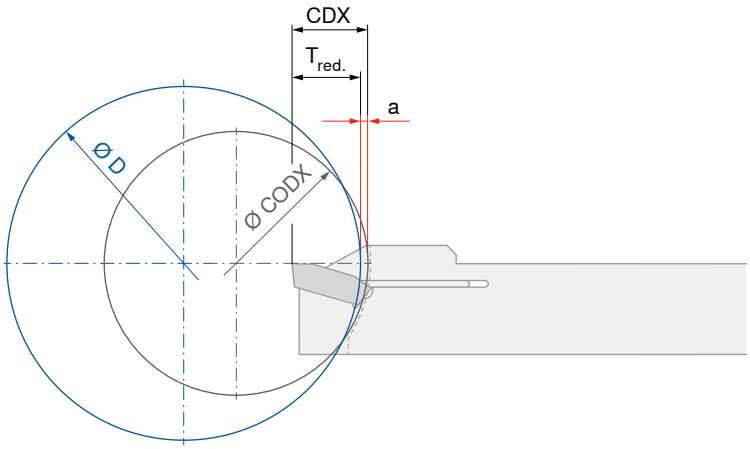
MonoClamp – Reducerea adâncimii de canelare

Sculele MonoClamp sunt reglate pe un diametru specific al piesei de prelucrat CODX, în funcție de lățimea de canelare și mărimea cozii. Dacă diametrul piesei este mai mare decât CODX-ul modulului de canelare, adâncimea de canelare disponibilă este redusă cu dimensiunea „a“. Mărimea reducerii poate fi calculată cu tabelul următor.

			Reducerea adâncimii de canelare a (mm) adâncimea maximă de canelare (CDX)								
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Coadă	E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	> 450		
	E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	> 600		
	E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
	E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
	E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	> 930		
	E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
	E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
			Diametru piesă D (mm)								

Diametrul maxim al piesei (CODX) la adâncimea totală de canelare (CDX) în mm

Exemplu de calcul:



CDX =
adâncimea maximă de canelare (mm)

CODX =
Ø maxim al piesei la adâncimea totală de canelare (mm)

a =
mărimea reducerii (mm)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø CODX = 66 mm

Diametrul piesei
D = Ø 200 mm

$T_{red.}$ = CDX – a = 33 – 1,5 = 31,5 mm

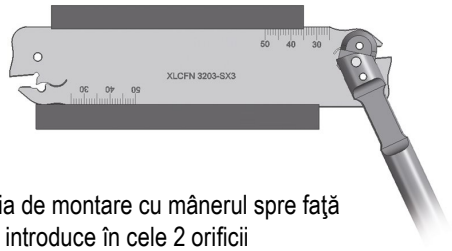
11

Funcţii de prindere – sistem-SX

Funcţionarea sistemului – Montarea şi demontarea plăcuţei

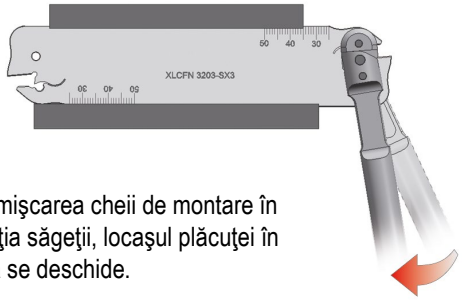
Sistem de precizie pentru canelare interioară şi exterioară.
Cheia este proiectată astfel încât nu produce deformare peste limita deformării elastice.
Cu acest sistem de schimbare, materialul întotdeauna rămâne în domeniul elastic, de unde rezultă o creştere substanţială în viaţa sculei.

1



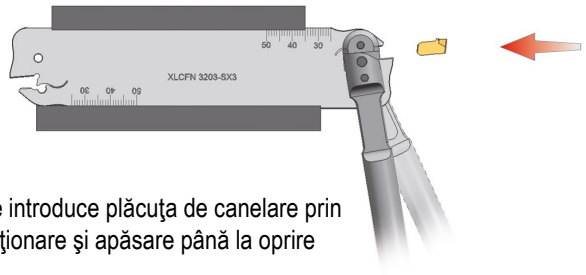
Cheia de montare cu mânerul spre faţă a se introduce în cele 2 orificii

2



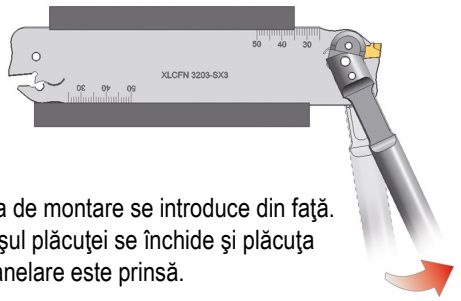
Prin mişcarea cheii de montare în direcţia săgeţii, locaşul plăcuţei în sculă se deschide.

3



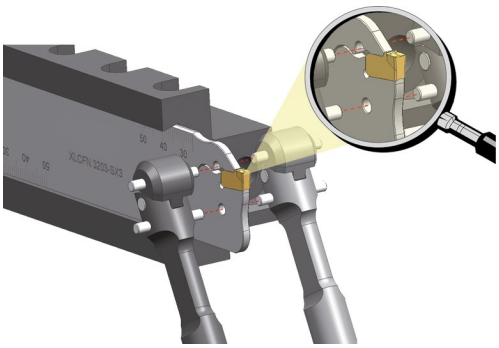
A se introduce plăcuţa de canelare prin poziţionare şi apăsare până la oprire

4



Cheia de montare se introduce din faţă. Locaşul plăcuţei se închide şi plăcuţa de canelare este prinsă.

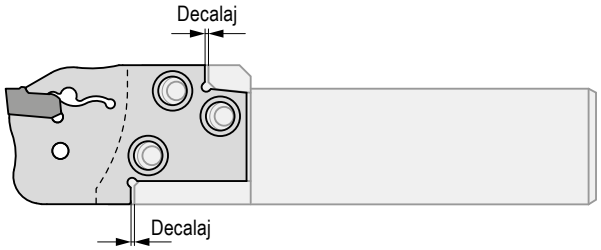
La schimbarea plăcuţei, întotdeauna menţineţi tensiunea în cheie!



Fixarea este astfel concepută încât cheia poate fi introdusă din ambele părţi, în funcţie de accesibilitate.

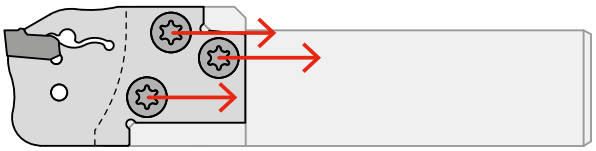
	Extinderea maximă a lamelor la strunjire longitudinală
Lamă	extindere max. (mm)
SX 2 – SX 3	25
SX 4 – SX 5	30
SX 6	35

Funcţii de prindere – module ModularClamp



Modul nefixat

▲ decalaj între modul şi faţa de sprijin pentru prindere axială

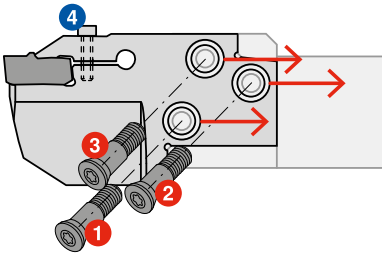


Modul fixat

▲ prindere axială cu ajutorul feţei de sprijin
▲ conectare fără joc, astfel stabilitate maximă

Sistem

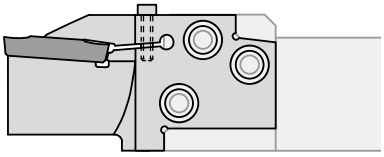
LX



Prindere plăcuţă activă

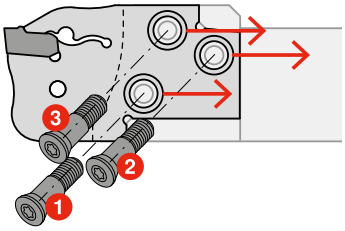
Şuruburile 1, 2 şi 3 se folosesc pentru fixarea modulelor.
Prinderea plăcuţei se face prin deformarea elastică a modulului, dat de şurubul 4.

GX 24



Sistem

SX

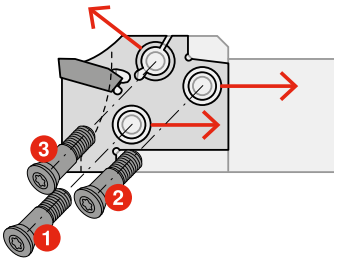


Prindere de la sine a plăcuţei

Şuruburile 1, 2 şi 3 se folosesc pentru fixarea modulelor.
Plăcuţa este prisă de la sine.

Sistem

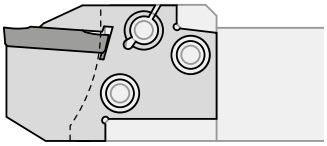
GX 09 / GX 16



Prindere plăcuţă activă

Şuruburile 1 şi 2 se folosesc pentru fixarea modulului.
Important: prima dată strângeţi şuruburile 1 şi 2.
După aceasta fixarea plăcuţei se face cu şurubul 3.

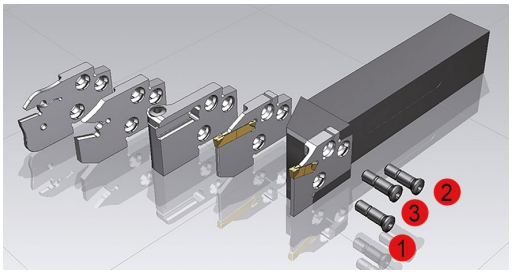
GX 24



11

Cupluri de strângere şuruburi modul ModularClamp

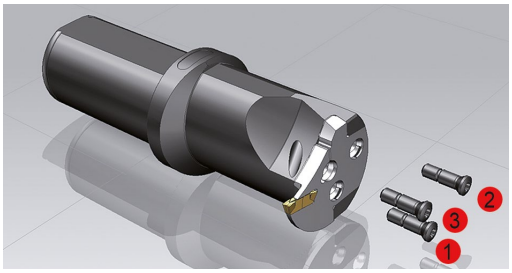
ModularClamp – suport de bază



ModularClamp – suport de bază	Şurub	Torx	cuplu	
			Nm	in-lb
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

Atenţie la ordinea de prestrângere şi strângere a şuruburilor

ModularClamp – bară de alezat



ModularClamp – bară de alezat	Şurub	Torx	cuplu	
			Nm	in-lb
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Atenţie la ordinea de prestrângere şi strângere a şuruburilor

Cuplu de strângere pentru fixare plăcuţă

Cupluri de strângere recomandate

Sisteme de canelare	Şurub	Torx	cuplu	
			Nm	in-lb
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

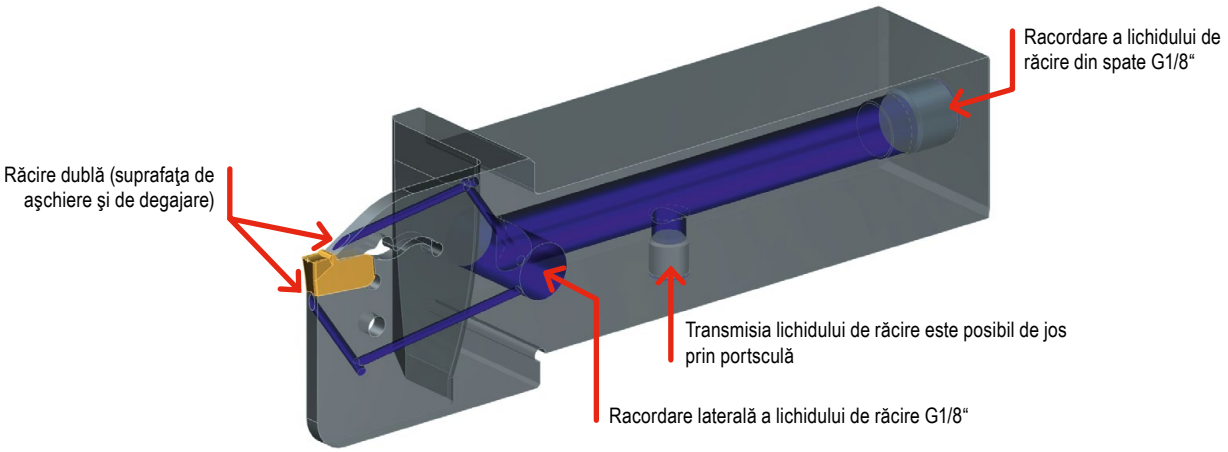
Avantaje datorită DirectCooling

Alimentarea internă cu lichid de răcire în timpul canelării are un impact semnificativ asupra procesului de aşchiere în mod pozitiv.
În programul nostru de canelare CERATIZIT, următoarele sisteme de canelare au alimentare internă de lichid de răcire:

- **SX** Suport de canelare (sculă mono)
- **GX** Suport de canelare (sculă mono)

Avantaje datorită DirectCooling

- Control mai bun al aşchiilor
- Durată de viaţă mai lungă a plăcuţei amovibile
- Mai mare siguranţă de proces
- Aplicarea datelor de aşchiere mai mari

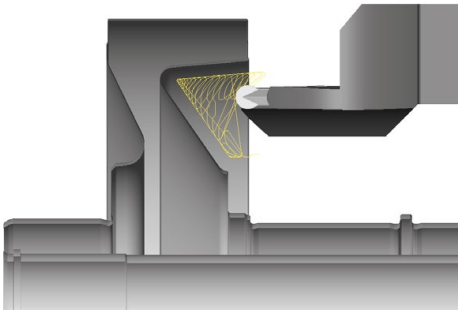


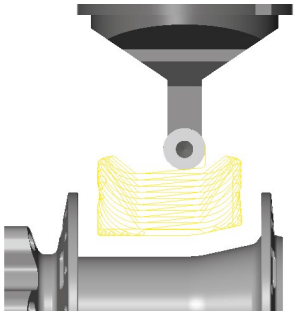
Avantajele strategiei de strunjire trohoidale

- uzură mai redusă şi durate mai lungi de viaţă prin pătrunderea şi ieşirea lină
- unghi de contact circumferenţial mai redus = mai puţine vibraţii
- valori ale avansului cu până la 40% mai mari
- domeniu de utilizare largă pentru oţeluri austenitice, oţeluri termorezistente, Inconel şi aliaje pe bază de nichel, precum şi materiale ductile generatoare de aşchii lungi
- Economisirea sculelor

Strunjire trohoidală cu sprijinul următoarelor sisteme CAM:

- hyperMill – strunjire de High Performance
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – strunjire
- EdgeCAM – strunjire waveform
- MasterCAM – Dynamic Turning



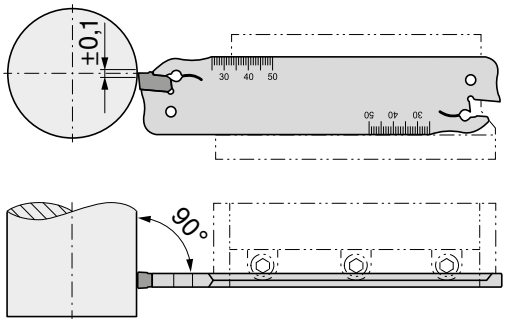


Posibilităţi de utilizare

- Canale şi fante radiale şi axiale
- Finisare – strunjire de mare avans cu plăcuţă rotundă

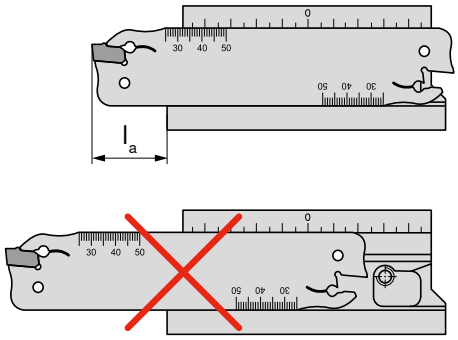
Sfaturi generale

Poziţionarea sculei

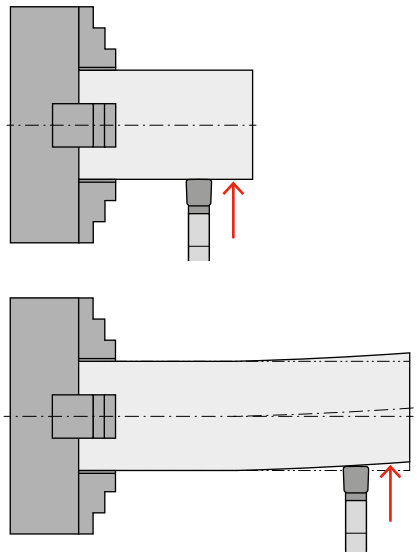


Extinderea sculei

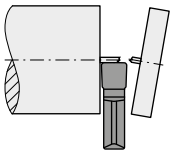
Trebuie aplicată următoarea regulă: extinderea l_a nu poate fi mai mare de 8 x CW (lăţime de canelare).



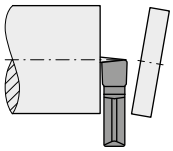
Lungimea în consolă a piesei



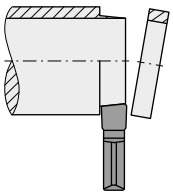
Sfaturi pentru debitare



De la Ø 5 mm reduceţi avansul "f" cu aproximativ 50%. A se evita debitarea peste înălţimea centrului (pericol de rupere).

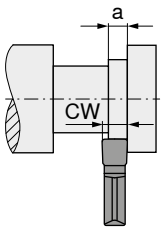


Pentru evitarea formării trunchiurilor, folosiţi plăcuţe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceţi avansul cu aprox. 20%–50%.

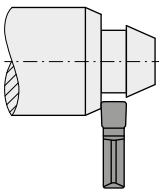


Pentru evitarea formării inelelor, folosiţi plăcuţe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceţi avansul cu aprox. 20%–50%.

Sfaturi pentru canelare

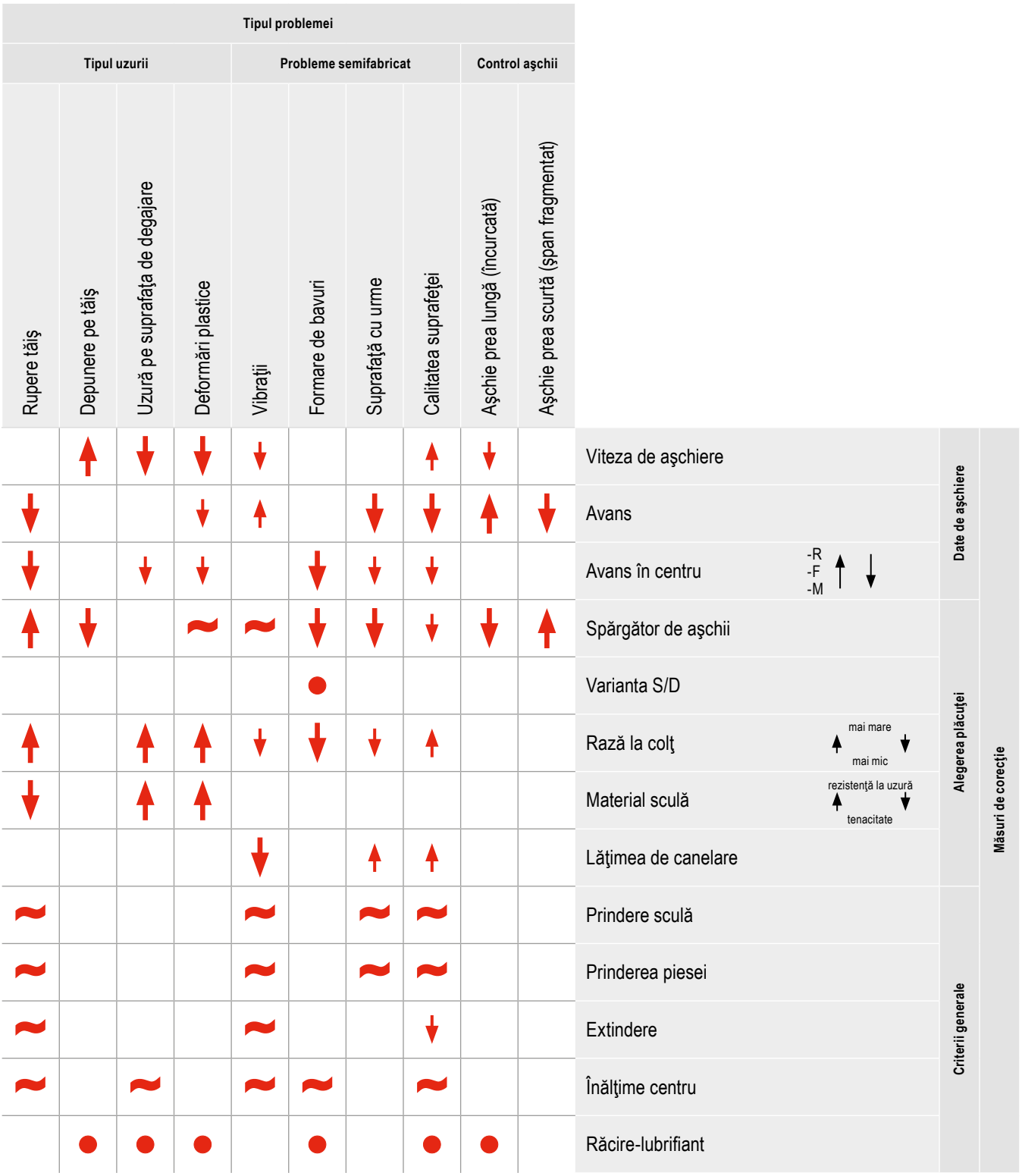


La canelarea cu o deplasare axială „a“ ar trebui să fie de cel puţin 70% din lăţimea „CW“



La canelarea suprafeţelor oblice, la început avansul trebuie redus cu 20%–50%.

Ghid de depanare pentru canelare FX/SX/GX/LX



ridicare, creştere influenţă mare

ridicare, creştere influenţă mică

evitare, reducere influenţă mare

evitare, reducere influenţă mică

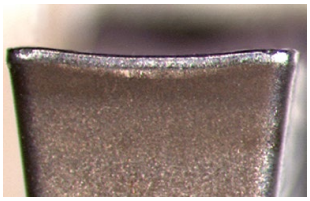
de verificat, optimizat

folosire

11

Cauzele uzurii

Uzură pe suprafaţa de degajare



Abraziune pe flanc, uzură normală după un anumit timp de aplicare.

Cauze

- viteză prea mare de aşchiere
- clasă de carburi metalice cu rezistenţă mai scăzută la uzură
- lichid de răcire insuficient

Măsuri de corecţie

- reduceţi viteza de aşchiere
- alegeţi clasă mai rezistentă la uzură de carburi metalice
- alimentare îmbunătăţită a lichidului de răcire

Rupturi pe tăiş



Din cauza stresului excesiv mecanic, se pot rupe particule de carbură din tăiş.

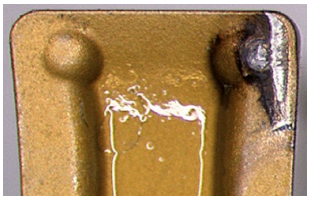
Cauze

- clasă prea rezistentă la uzură
- vibraţii
- avans sau înălţime de aşchiere prea mare
- impact aşchii

Măsuri de corecţie

- utilizare clasei mai dure
- utilizarea geometriei de aşchiere negativă cu spărgător aşchii
- reducerea extinderii; verificarea înălţimii centrului
- stabilizarea tăişului

Uzură crater



Aşchia fierbinte evacuată, cauzează cratere pe suprafaţa de prindere a plăcuţei.

Cauze

- prea mare viteză de aşchiere, avans sau ambele
- unghi de înclinare prea mic
- clasă cu rezistenţă la uzură prea mică
- alimentare incorectă a răcirii

Măsuri de corecţie

- reducerea vitezei de aşchiere şi / sau a avansului
- mărirea debitului şi / sau a presiunii lichidului de răcire, controlarea alimentării
- utilizare clasei mai rezistente la temperatură

Deformări plastice



Stresul mecanic înalt rezultă temperatură ridicată de prelucrare care poate duce la deformare plastică.

Cauze

- temperatură prea ridicată de prelucrare, astfel înmuierea materialului de bază
- clasă necorespunzătoare
- alimentare neadecvată a lichidului de răcire

Măsuri de corecţie

- reduceţi viteza de aşchiere
- alegeţi clasă mai rezistentă la uzură de carburi metalice
- utilizaţi răcire

Depunere pe tăiş



Depunere de material pe tăiş apare atunci când în urma temperaturii scăzute de aşchiere evacuarea aşchiilor nu este corespunzătoare.

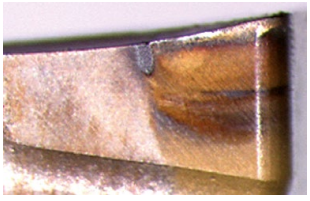
Cauze

- viteza de aşchiere prea mică
- unghi de înclinare prea mică
- sculă neadecvată
- lipsă se răcire / ungere

Măsuri de corecţie

- măriţi viteza de aşchiere
- măriţi unhiul de înclinare
- utilizaţi acoperire TiN
- utilizaţi mai mult ulei în emulsie

Uzură crestată



Contracţie la adâncimea maximă de aşchiere.

Cauze

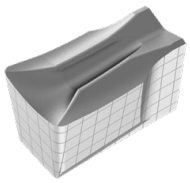
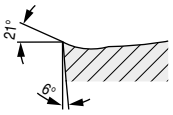
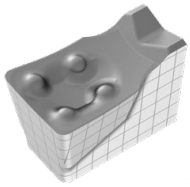
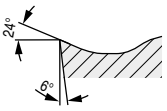
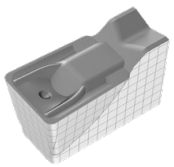
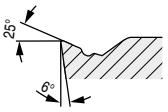
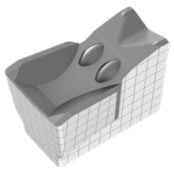
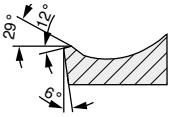
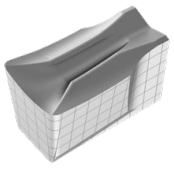
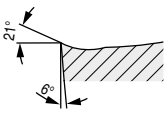
- oxidare la marginea de aşchiere
- temperatură prea ridicată la margini

Măsuri de corecţie

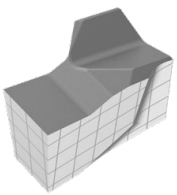
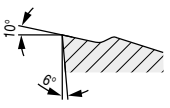
- utilizaţi diferite adâncimi de aşchiere
- reduceţi viteza de aşchiere
- alimentare îmbunătăţită a lichidului de răcire

Spărgător aşchii / Recomandări de aplicaţii

Sistem GX

		Aşchiere continuă	Aşchiere neregulară	Aşchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-F2 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăişuri rectificate ▲ avansuri reduse ▲ forţe de tăiere reduse ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTPP345 		0,05–0,15
-Standard / -E ▲ geometrie pozitivă ▲ avansuri reduse - medii ▲ forţe de tăiere reduse ▲ utilizabil universal ▲ prima alegere pentru canelare axială		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,17
-M40 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ bun control de aşchii		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-M1 ▲ tăişuri foarte stabile ▲ avansuri medii - înalte ▲ pentru aşchiere întreruptă ▲ pentru materiale foarte dure ▲ prima alegere la debitare		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,1–0,20
-27P ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferinţă rectificată ▲ tăişuri ascuţite ▲ canal aşchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

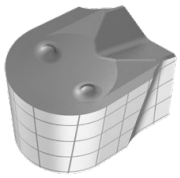
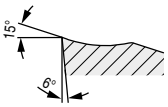
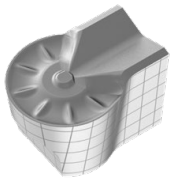
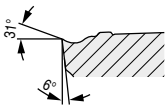
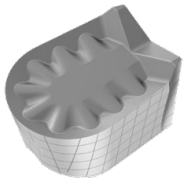
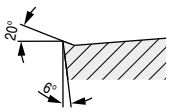
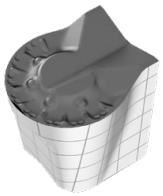
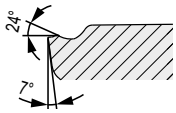
Canelare pentru inele de siguranţă

Standard ▲ geometrie pozitivă ▲ tăişuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ muchii uşor rotunjite ▲ canelare pentru inele de siguranţă		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,30

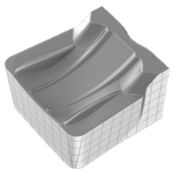
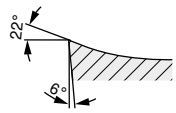
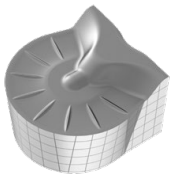
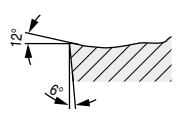
11

Spărgător aşchii / Recomandări de aplicaţii

Sistem GX

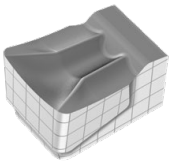
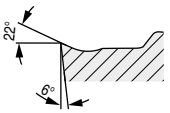
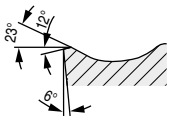
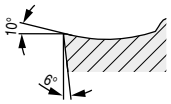
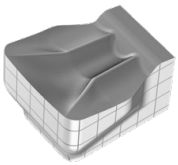
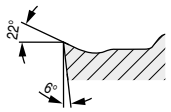
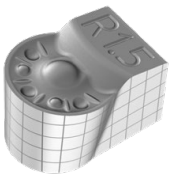
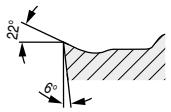
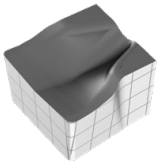
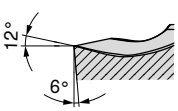
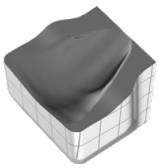
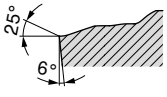
		Aşchiere continuă	Aşchiere neregulară	Aşchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
Rază – Standard ▲ geometrie pozitivă ▲ tăişuri rectificate ▲ avansuri mici - medii ▲ forţe de tăiere reduse ▲ canelare cu rază/strunjire de copiere		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340		0,05–0,20
-M3 – rază ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii - înalte ▲ suprafaţă de calitate înaltă ▲ canelare cu rază/strunjire de copiere		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** CTCP325 CTCP325	**CTCP325/CTCP335** CTCP335 **CTCP325/CTCP335** 	**CTCP335** **CTCP335**		0,07–0,20
-27P – rază ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferinţă rectificată ▲ tăişuri ascuţite ▲ canal aşchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,30
-M33 ▲ canelare cu rază şi strunjire de copiere ▲ geometrie pentru finisare ▲ special pentru oţeluri tenace şi ductile ▲ avansuri mici - medii ▲ calitate înaltă a suprafeţei		**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	**CTCP325** CTCP325 **CTCP325** 	CTCP325 CTCP325 CTCP325		0,05–0,20

Sistem LX

		Aşchiere continuă	Aşchiere neregulară	Aşchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-M2 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ bun control de aşchii		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340		0,20–0,50
-M3 – rază ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii - înalte ▲ suprafaţă de înaltă calitate ▲ canelare cu rază/strunjire de copiere		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTP1340** **CTCP325/CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335** CTP1340 **CTCP335** CTP1340		0,15–0,35

Spărgător aşchii / Recomandări de aplicaţii

Sistem SX

		Aşchiere continuă	Aşchiere neregulară	Aşchiere întreruptă	Model	f în mm/rot
-F2 ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ tăişuri rectificate ▲ avansuri mici ▲ forţe reduse de tăiere ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** **CTP1340** CTPP345 CTP1340		0,05–0,15
-M1 ▲ tăişuri foarte stabile ▲ avansuri medii - înalte ▲ pentru aşchiere întreruptă ▲ pentru materiale foarte dure ▲ prima alegere la debitare		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 CTP1340		0,10–0,20
-M2 ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii ▲ utilizabil universal ▲ bun control de aşchii		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 CTP1340		0,075–0,20
-27P ▲ geometrie foarte pozitivă ▲ circumferinţă rectificată ▲ tăişuri ascuţite ▲ canal aşchii lustruit ▲ prima alegere pentru metale neferoase		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25
-M3 – rază ▲ geometrie stabilă ▲ avansuri medii - înalte ▲ suprafaţă de înaltă calitate ▲ canelare cu rază / strunjire de copiere		**CTCP335** **CTP1340** **CTCP335** **CTP1340** CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340		0,05–0,20
-M7 ▲ canelare şi debitare ▲ prima alegere pentru oţeluri ▲ avansuri medii - mari ▲ control bun al aşchiilor ▲ geometrie pozitivă		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,10–0,20
-M8 ▲ canelare şi debitare ▲ tăiş rectificat ▲ control bun al aşchiilor ▲ prima alegere pentru materiale inoxidabile ▲ avansuri mici		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 CTP1340 CTP1340	 		0,03–0,15

11

Exemple coduri scule de canelare

Plăcuţe

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistem de canelare (GX)	Lungime plăcuţă (16 mm)	Clasa de lăţime suprafaţa de suport/ modul sau reazăm (2 mm)	Forma plăcuţei utilizare	Lăţime canelare (3,00 mm)	Aşezarea tăişului N = neutru L = stânga R = dreapta	Mărimea razei la colţ (0,5 mm)

Module

E	25	R	12	GX	16	2
Utilizare E = exterioară I = interioară	Mărime de montare (25 mm)	Varianta modul R = dreapta L = stânga	Adâncimea maximă de canelare (12 mm)	Sistem de canelare (GX)	Grosime plăcuţă (16 mm)	Clasa lăţimii 2

Portsculă

E	25	R	00	2525	L
Utilizare E = exterioară I = interioară	Mărime de montare (25 mm)	Varianta coadă R = dreapta L = stânga	Unghi 0°	Varianta coadă 25x25 mm	Lungime coadă L = (vezi ISO)

Suport mono

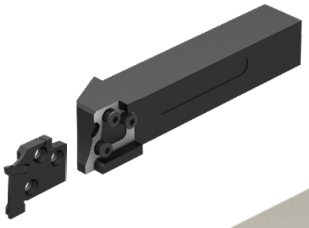
E	25	R	00	13	S3	2525	X	S	DC	GX16
Utilizare E = exterioară I = interioară	Mărime de montare (25 mm)	Varianta coadă R = dreapta L = stânga	Unghi 0°	Adâncimea de canelare (13 mm)	Lăţime canelare (3,00 mm)	Varianta coadă 25x25 mm	Lungimea cozii X = (vezi ISO)	Prinderea plăcuţei S = Key	Sistem de răcire DC = DirectCooling	Sistem de canelare / lăţime (3 mm)

Rezumat



Plăcuţe

GX 16-2 E3.00 N 0.50



Module

E25 R 12- GX 16-2

Portsculă

E25 R 00 - 2525L

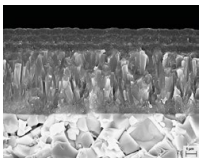


Suport mono

E25 R 0013S3-2525X-S-DC-GX16

Descrierea calităţilor

CTCP325

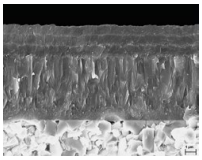


ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25

Specificaţie:
Componenţi: Co 7,0%; carbură mixtă 8,1%; rest WC| Granulaţie: 1-2 µm | Duritate: HV_{30} 1470 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Recomandare de utilizare:
Soluția rezistentă la uzură pentru oțel și fonte în domeniul vitezei mari de aşchiere.

CTCP335

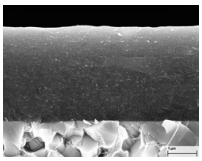


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,5%; carbură mixtă 1,9%; rest WC| Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1370 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Recomandare de utilizare:
Alegerea de încredere pentru prelucrarea oţelurilor şi fontelor

CTP1340

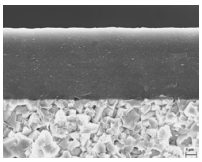


ISO | **P30** | **M35** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,0%; carbură mixtă 0,75%; rest WC| Granulaţie: 0,7-1 µm | Duritate: HV_{30} 1590 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN

Recomandare de utilizare:
Calitate universal utilizabilă de înaltă performanță pentru oțeluri, oțeluri austenitice, fonte și aliaje termorezistente

CTPP345

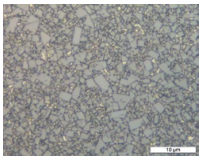


ISO | **P45** | **M40** | S40

Specificaţie:
Componenţi: Co 12,5%; carbură mixtă 2,0%; rest WC| Granulaţie: 1-1,5 µm | Duritate: HV_{30} 1350 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN

Recomandare de utilizare:
Soluția fiabilă pentru oțeluri și oțelurile austenitice în condiții instabile.

H216T

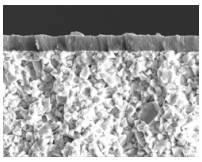


ISO | **K15** | **N15** | S15 | O10

Specificaţii:
Compoziţie: Co 6,0%; Restul WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650

Aplicaţie recomandată:
Calitatea de carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului și a altor metale neferoase.

CWX500

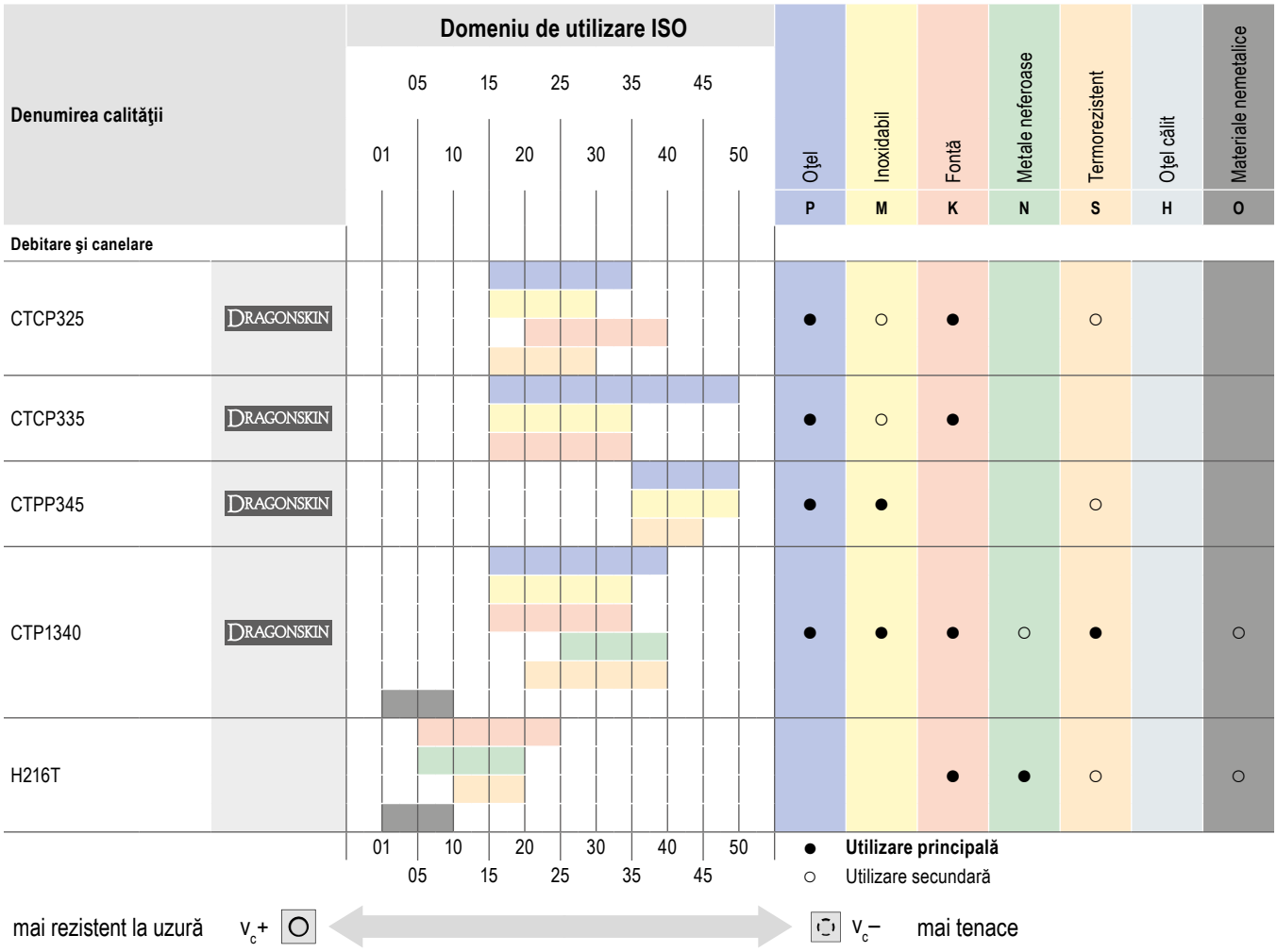


ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,0%; alte 0,7 %; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1660

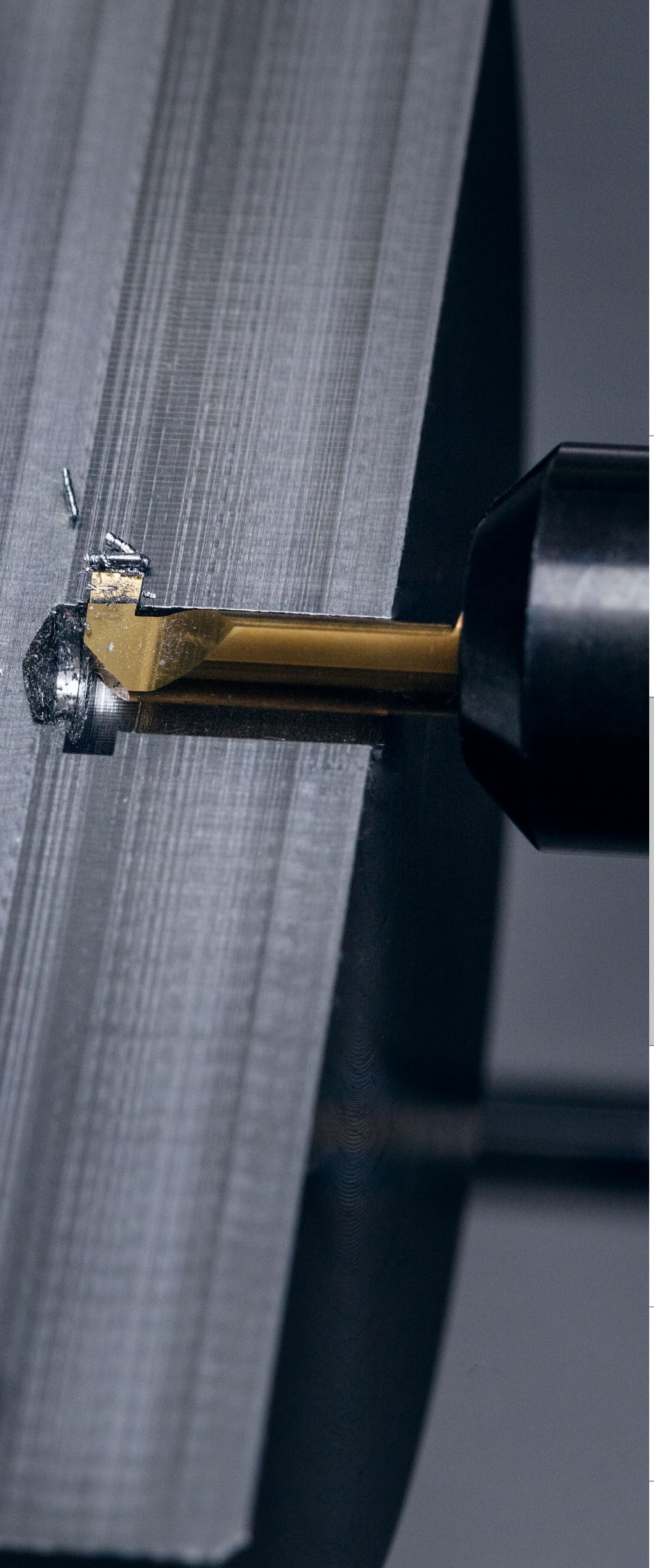
Recomandare de utilizare:
Calitatea de carbură universală pentru aproape toate materialele

Aplicabilitate









Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale **12**

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Prezentare sistem	5
Toolfinder	4+5
Program de produse	
UltraMini	6–34
MiniCut	35–53
UltraMini + MiniCut strunjire dură	10+36
SlotCut – broşare	54–57
Informaţii tehnice	
Date de aşchiere	58–61
Broşare – recomandări pentru utilizare corectă	62
Legendă, acoperiri şi tipuri de filete	63

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

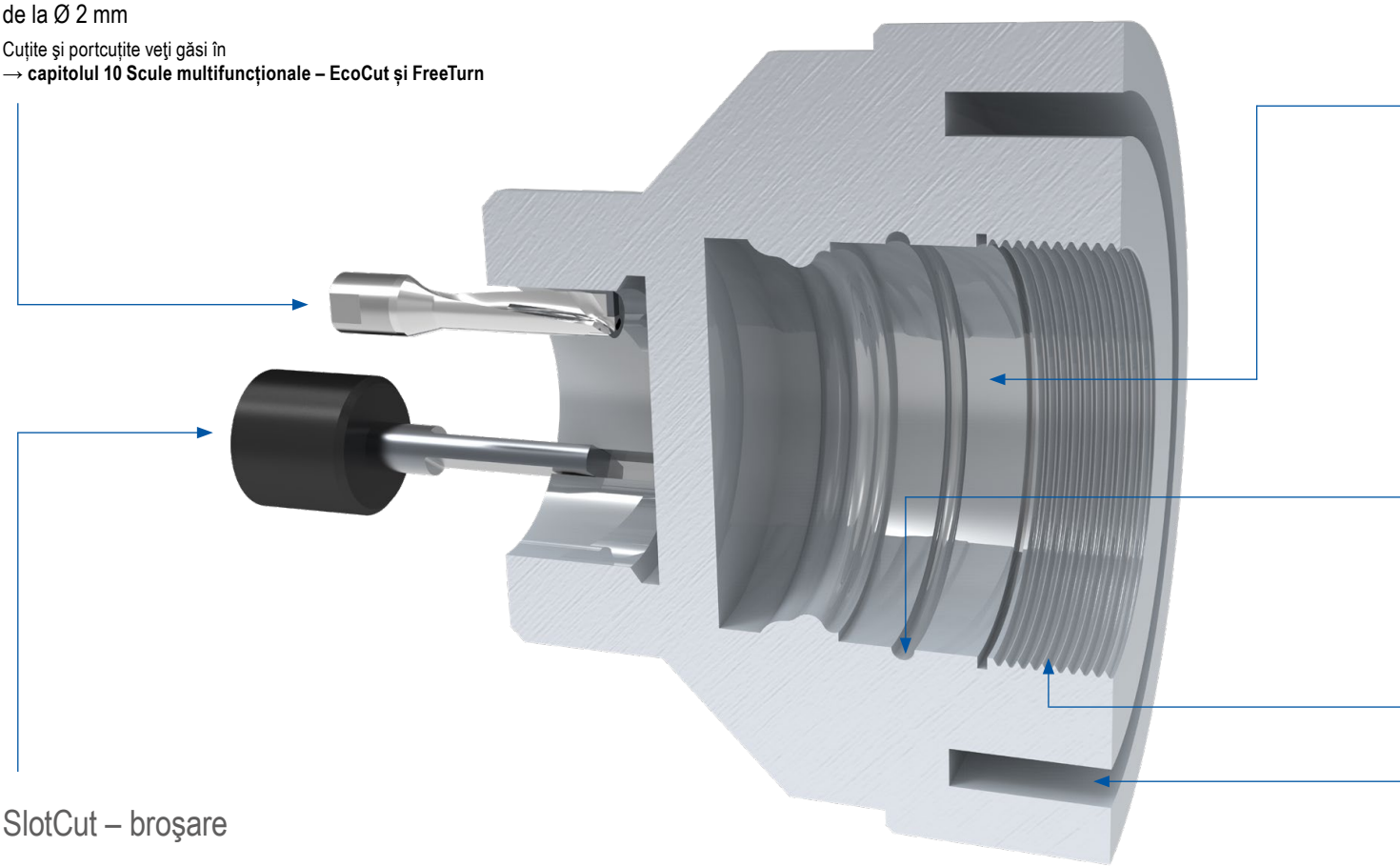
Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Toolfinder

EcoCut Mini

de la Ø 2 mm

Cuțite și portcuțite veți găsi în
→ **capitolul 10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn**



SlotCut – broşare

Cuțite si plăcuțe aşchietoare + suport DIN138 54–57

Legendă

Prelucrare interioară | Canelare interioară | Strunjire filet interior | Prelucrare axială

Prezentare sistem

UltraMini



- de la Ø 0,5 mm
- sistem flexibil
- cuțite rectificate
- precizie înaltă de repetiţie
- lichid de răcire la tăiş

MiniCut



- de la Ø 7,8 mm
- conectare stabilă cu 3 caneluri
- manipulare uşoară
- lichid de răcire la tăiş
- poziţionare exactă a tăişului

SlotCut



- broşare direct pe maşină
- utilizabil de la Ø 6 mm
- sarcină scăzută a maşinii
- diferite clase de toleranţă

		UltraMini									MiniCut				
Diametru alezaj în mm		**≥ 0,5**	**≥ 2**	**≥ 2,4**	**≥ 2,8**	**≥ 3**	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 6**	**≥ 8**	**≥ 16**	**≥ 8**	**≥ 9**	**≥ 11**	**≥ 14**	**≥ 16**
Strunjire interioară şi copiere		6–9	6–9	6–9	6–9		6–9	6–9	6–9			35	35	35	35	35
Strunjire interioară şi copiere – strunjire dură			10		10		10	10	10			36		36	36	36
Strunjire interioară cu avans grea			11			11	11	11	11							
Strunjire interioară					12		12	12				37	37	37	37	37
Strunjire inversă						13	13	13	13			38	38	38	38	
Strunjire interioară şi teşire								14	14			38	38	38	38	
Precanelare şi teşire							14	14	14			39	39	39	39	39
Canelare la fund			18		18		18	18	18			42	42	42	42	42
Canelare interioară			15–17			15–17	15–17	15–17	15–17			40+41	40+41	40+41	40+41	40+41
Strunjire de canelare şi copiere							19	19	19			43	43	43	43	43
Strunjire filet interior				20–22			20–22	20–22	20–22			44–47	44–47	44–47	44–47	44–47
Canelare axială								23–28	23–28	23–28	23–28	48+49	48+49	48+49	48+49	48+49
Cozi adecvate		31–34										50–53				
Seturi		29+30														

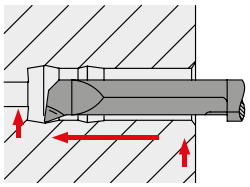
12

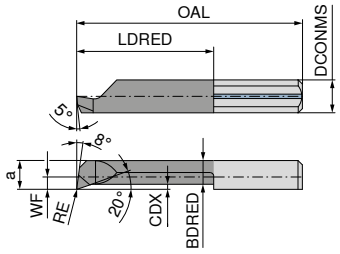
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior







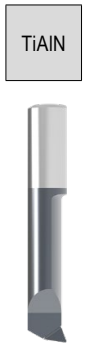


Figurile prezintă varianta pe dreapta









										stânga		dreapta		stânga		dreapta	
										73 005 ...		**73 004 ...**		**73 005 ...**		**73 004 ...**	
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5		Y5		Y5	
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	39,21	**500**	39,21	**500**				
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	39,21	**510**	39,21	**510**				
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	40,37	**511**	40,37	**511**				
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04					40,78	**812**	40,78	**812**
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05					40,37	**813**	40,37	**813**
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	37,37	**515**	37,37	**515**				
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	38,22	**516**	38,22	**516**				
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05					40,37	**818**	40,37	**818**
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	33,95	**520**	33,95	**520**				
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	34,65	**521**	34,65	**521**				
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	36,65	**522**	36,65	**522**				
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	36,53	**531**	36,53	**531**				
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	37,09	**530**	37,09	**530**				
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	39,08	**532**	39,08	**532**				
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10					31,97	**835**	31,97	**835**
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10					33,68	**836**	33,68	**836**
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10					40,49	**837**	40,49	**837**
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10					44,32	**838**	44,32	**838**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	36,81	**541**	36,81	**541**	36,81	**841**	36,81	**841**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	37,37	**540**	37,37	**540**	37,37	**840**	37,37	**840**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	39,21	**542**	39,21	**542**	39,21	**842**	39,21	**842**
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	42,50	**545**	42,50	**545**	42,50	**845**	42,50	**845**
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	47,32	**546**	47,32	**546**	47,32	**846**	47,32	**846**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	34,53	**551**	34,53	**551**	34,53	**851**	34,53	**851**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	37,52	**552**	37,52	**552**	37,52	**852**	37,52	**852**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	38,50	**550**	38,50	**550**	38,50	**850**	38,50	**850**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	43,61	**553**	43,61	**553**	43,61	**853**	43,61	**853**
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	47,32	**554**	47,32	**554**	47,32	**854**	47,32	**854**
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	51,58	**556**	51,58	**556**	51,58	**856**	51,58	**856**
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15					57,97	**857**	57,97	**857**
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	37,95	**561**	37,95	**561**	37,95	**861**	37,95	**861**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	39,50	**560**	39,50	**560**	39,50	**860**	39,50	**860**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	43,79	**562**	43,79	**562**	43,79	**862**	43,79	**862**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	48,02	**563**	48,02	**563**	48,02	**863**	48,02	**863**
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	51,58	**564**	51,58	**564**	51,58	**864**	51,58	**864**
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	57,56	**565**	57,56	**565**	57,56	**865**	57,56	**865**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	39,66	**572**	39,66	**572**	39,66	**872**	39,66	**872**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	49,74	**573**	49,74	**573**	49,74	**873**	49,74	**873**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	50,58	**574**	50,58	**574**	50,58	**874**	50,58	**874**
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	52,41	**575**	52,41	**575**	52,41	**875**	52,41	**875**
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	58,27	**576**	58,27	**576**	58,27	**876**	58,27	**876**
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	61,81	**577**	61,81	**577**	61,81	**877**	61,81	**877**
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	66,63	**578**	66,63	**578**	66,63	**878**	66,63	**878**

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

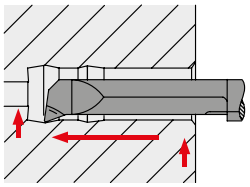
→ v_c pagina 59

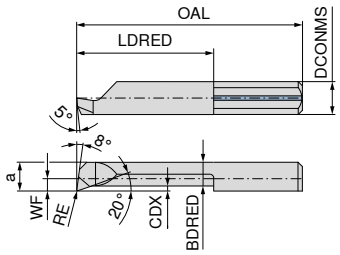
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









K10F



K10F



stânga

dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 005 ... EUR Y5		73 004 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	28,00	**020**	28,00	**020**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	28,71	**021**	28,71	**021**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	30,83	**022**	30,83	**022**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	28,28	**031**	28,28	**031**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	30,70	**030**	30,70	**030**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	33,68	**032**	33,68	**032**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	28,55	**041**	28,55	**041**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	30,83	**040**	30,83	**040**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	32,25	**042**	32,25	**042**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	28,71	**051**	28,71	**051**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	31,14	**052**	31,14	**052**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	32,54	**050**	32,54	**050**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	37,81	**053**	37,81	**053**
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05			40,21	**054**
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	40,21	**054**		
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	31,26	**061**	31,26	**061**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	33,24	**060**	33,24	**060**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	38,35	**062**	38,35	**062**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	41,34	**063**	41,34	**063**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	33,40	**072**	33,40	**072**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	39,08	**073**	39,08	**073**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	44,62	**074**	44,62	**074**

P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●

12

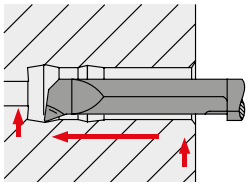
→ v_c pagina 59

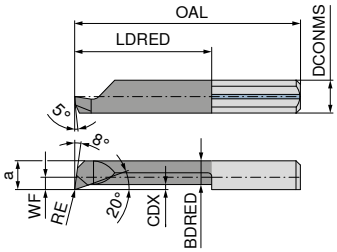
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere

▲ cu rază la colț ≤ 0,05 mm
▲ CDX = adâncimea maximă de aşchiere la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 021 ...	**73 020 ...**	**73 023 ...**	**73 022 ...**

Marcare ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	38,93	**310**	38,93	**310**				
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	40,93	**316**	40,93	**316**				
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	48,33	**320**	48,33	**320**				
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	38,93	**410**	38,93	**410**				
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	40,93	**416**	40,93	**416**				
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	46,19	**420**	46,19	**420**				
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	51,15	**424**	51,15	**424**				
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	56,56	**428**	56,56	**428**				
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05					39,93	**210**	39,93	**210**
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05					41,79	**215**	41,79	**215**
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05					39,08	**205**	39,08	**205**
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05					38,93	**310**	38,93	**310**
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05					40,93	**316**	40,93	**316**
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05					48,33	**320**	48,33	**320**
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05					38,93	**410**	38,93	**410**
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05					40,93	**416**	40,93	**416**
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05					46,19	**420**	46,19	**420**
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05					51,15	**424**	51,15	**424**
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05					56,56	**428**	56,56	**428**
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05					36,53	**510**	36,53	**510**
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05					38,93	**515**	38,93	**515**
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05					44,20	**520**	44,20	**520**
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05					49,74	**525**	49,74	**525**
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05					55,70	**530**	55,70	**530**
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05					61,39	**535**	61,39	**535**
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05					38,93	**615**	38,93	**615**
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05					44,20	**622**	44,20	**622**
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05					49,74	**625**	49,74	**625**
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05					55,70	**630**	55,70	**630**
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05					61,39	**635**	61,39	**635**
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05					68,21	**642**	68,21	**642**

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H	●	●	●	●
O	●	●	●	●

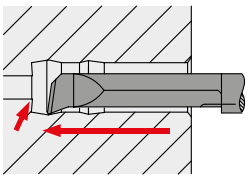
→ v_c pagina 59

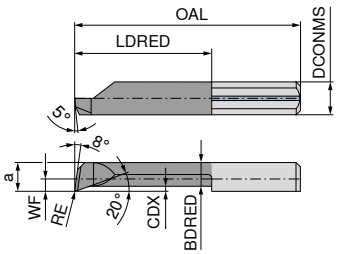
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere

▲ cu spărgător de aşchii
▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 017 ... EUR Y5		73 016 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	31,69	**410**	31,69	**410**
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	33,24	**416**	33,24	**416**
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	38,09	**420**	38,09	**420**
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	42,50	**424**	42,50	**424**
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	47,32	**428**	47,32	**428**
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	29,71	**510**	29,71	**510**
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	31,69	**515**	31,69	**515**
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	36,38	**520**	36,38	**520**
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	41,20	**525**	41,20	**525**
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	46,46	**530**	46,46	**530**
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	51,58	**535**	51,58	**535**
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	31,69	**615**	31,69	**615**
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	36,38	**622**	36,38	**622**
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	41,20	**625**	41,20	**625**
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	46,46	**630**	46,46	**630**
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	51,58	**635**	51,58	**635**
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	57,56	**642**	57,56	**642**
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	36,65	**720**	36,65	**720**
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	41,63	**725**	41,63	**725**
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	47,02	**730**	47,02	**730**
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	52,41	**735**	52,41	**735**
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	58,27	**740**	58,27	**740**
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	61,81	**745**	61,81	**745**
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	66,63	**750**	66,63	**750**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

12

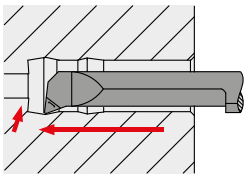
→ v_c pagina 59

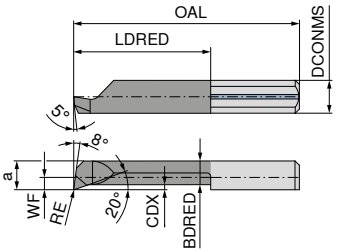
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere - strunjire dură

▲ de la 46 până la 65 HRC
▲ CDX = adâncimea maximă de aşchiere la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN+ TiAlN+





										stânga		dreapta	
										73 025 ...		**73 024 ...**	
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5	
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	47,32	**920**	47,32	**920**
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	48,16	**921**	48,16	**921**
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	50,02	**922**	50,02	**922**
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	47,17	**931**	47,17	**931**
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	49,17	**930**	49,17	**930**
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	56,25	**932**	56,25	**932**
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	47,17	**941**	47,17	**941**
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	49,17	**940**	49,17	**940**
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	54,13	**942**	54,13	**942**
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,10	58,84	**945**	58,84	**945**
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,10	63,94	**946**	63,94	**946**
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	45,73	**951**	45,73	**951**
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	47,90	**952**	47,90	**952**
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	53,00	**950**	53,00	**950**
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	58,27	**953**	58,27	**953**
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	63,79	**954**	63,79	**954**
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,15	69,21	**956**	69,21	**956**
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	48,59	**961**	48,59	**961**
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	53,70	**960**	53,70	**960**
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	58,98	**962**	58,98	**962**
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	64,50	**963**	64,50	**963**
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,15	70,06	**964**	70,06	**964**
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,15	76,31	**965**	76,31	**965**
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	54,29	**972**	54,29	**972**
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	59,82	**973**	59,82	**973**
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	65,65	**974**	65,65	**974**
R/L 050.7-35	7	2,8	6,8	6,3	50	35	0,6	5,5	0,15	71,18	**975**	71,18	**975**
R/L 050.7-40	7	2,8	6,8	6,3	55	40	0,6	5,5	0,15	77,73	**976**	77,73	**976**
R/L 050.7-45	7	2,8	6,8	6,3	60	45	0,6	5,5	0,15	81,43	**977**	81,43	**977**
R/L 050.7-50	7	2,8	6,8	6,3	65	50	0,6	5,5	0,15	86,54	**978**	86,54	**978**
P										○		○	
M										○		○	
K										○		○	
N										○		○	
S										○		○	
H										●		●	
O										○		○	

→ v_c pagina 59

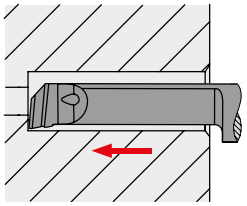
Este recomandată prelucrarea cu răcire.

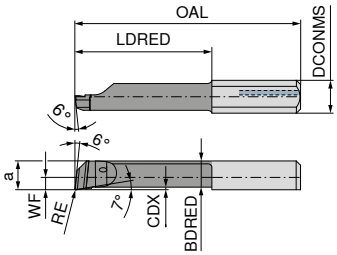
UltraMini – Cuţite aşchietoare pentru strunjire interioară

▲ cu spărgător de aşchii
▲ avans mare - strunjire interioară
▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

DPX77S
DRAGONSKIN



stânga

DPX77S
DRAGONSKIN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	73 001 ... EUR Y5		73 000 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	43,61	**121**	43,61	**121**
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	49,87	**233**	49,87	**233**
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	37,95	**245**	37,95	**245**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	38,93	**215**	38,93	**215**
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	38,93	**241**	38,93	**241**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	37,81	**341**	37,81	**341**
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	37,81	**347**	37,81	**347**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	39,93	**371**	39,93	**371**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	39,93	**373**	39,93	**373**
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	39,93	**377**	39,93	**377**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	37,81	**403**	37,81	**403**
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	37,81	**407**	37,81	**407**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	39,93	**431**	39,93	**431**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	39,93	**433**	39,93	**433**
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	39,93	**437**	39,93	**437**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	50,75	**463**	50,75	**463**
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	50,75	**467**	50,75	**467**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	37,81	**511**	37,81	**511**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	37,81	**513**	37,81	**513**
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	37,81	**517**	37,81	**517**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	49,31	**543**	49,31	**543**
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	49,31	**547**	49,31	**547**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	55,70	**553**	55,70	**553**
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	55,70	**557**	55,70	**557**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	37,81	**611**	37,81	**611**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	37,81	**613**	37,81	**613**
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	37,81	**617**	37,81	**617**
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	43,50	**637**	43,50	**637**
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	55,70	**657**	55,70	**657**
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	61,67	**667**	61,67	**667**
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	76,75	**697**	76,75	**697**
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	50,02	**747**	50,02	**747**
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	56,41	**757**	56,41	**757**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c pagina 60+61

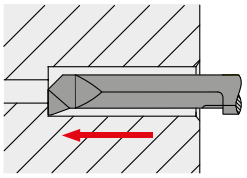
12

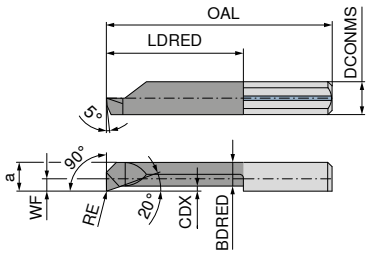
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 015 ... EUR Y5		73 014 ... EUR Y5	
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	33,68	**541**	33,68	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	35,66	**542**	35,66	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	33,68	**545**	33,68	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	35,66	**546**	35,66	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	33,68	**550**	33,68	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	35,66	**551**	35,66	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	38,93	**552**	38,93	**552**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

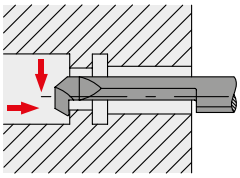
→ v_c pagina 59

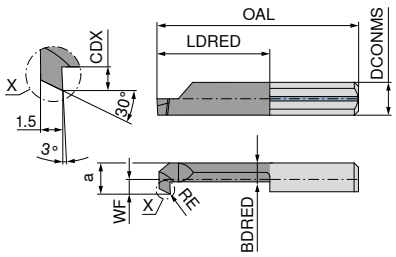
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire inversă

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	73 013 ... EUR Y5		73 012 ... EUR Y5	
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	38,66	**542**	38,66	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	46,04	**544**	46,04	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	38,66	**546**	38,66	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	44,20	**548**	44,20	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	39,66	**554**	39,66	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	41,08	**558**	41,08	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	41,20	**564**	41,20	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	49,46	**568**	49,46	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	41,20	**574**	41,20	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	49,46	**578**	49,46	**578**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										○		○	
H										○		○	
O										●		●	

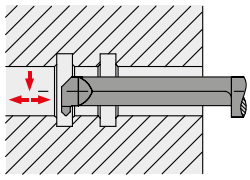
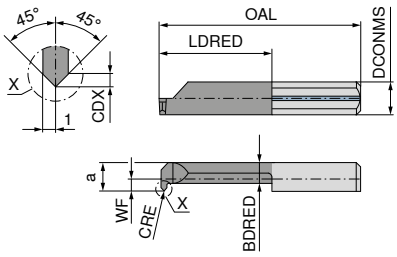
→ v_c pagina 59

12

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire interioară şi teşire

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior



Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

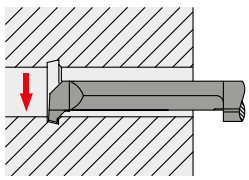
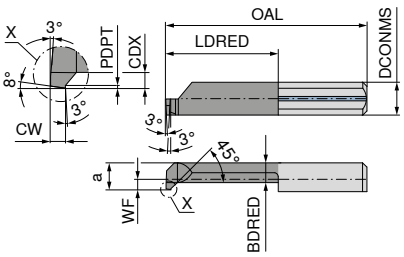
Marcare ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	73 007 ... EUR Y5		73 006 ... EUR Y5	
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	34,65	551	34,65	551
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	36,65	550	36,65	550
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	40,64	570	40,64	570

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru precanelare şi teşire interioară



Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	73 009 ... EUR Y5		73 008 ... EUR Y5	
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	34,39	410	34,39	410
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	35,38	416	35,38	416
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	34,82	551	34,82	551
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	38,09	550	38,09	550
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	47,90	530	47,90	530
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	47,90	630	47,90	630
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	55,99	642	55,99	642

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

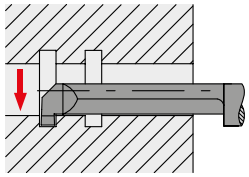
→ v_c pagina 59

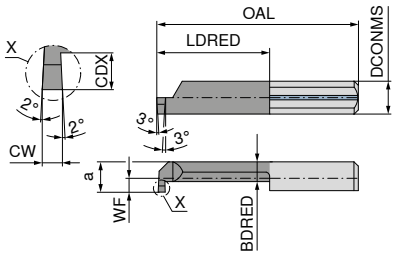
Suporturi adecvate veţi găsi pe → pagina 31–34

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



TiN



Marcare ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	stânga 73 003 ... EUR Y5		dreapta 73 002 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	33,10	540	33,10	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	38,09	541	38,09	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	43,06	542	43,06	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	32,69	650	32,69	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	32,69	654	32,69	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	32,69	658	32,69	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	37,64	651	37,64	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	37,64	655	37,64	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	37,64	659	37,64	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	42,50	551	42,50	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	43,20	552	43,20	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	42,50	553	42,50	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	46,46	652	46,46	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	46,46	656	46,46	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	46,92	750	46,92	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	51,72	653	51,72	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	51,72	657	51,72	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	51,86	751	51,86	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	54,13	680	54,13	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	32,83	660	32,83	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	32,83	664	32,83	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	32,83	668	32,83	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	37,95	661	37,95	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	37,95	665	37,95	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	37,95	669	37,95	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	42,79	561	42,79	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	42,79	562	42,79	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	42,79	563	42,79	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	46,92	662	46,92	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	46,92	666	46,92	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	46,92	760	46,92	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	51,86	663	51,86	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	51,86	667	51,86	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	51,86	761	51,86	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	54,13	682	54,13	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	54,13	684	54,13	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	59,67	685	59,67	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	33,10	570	33,10	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	33,10	575	33,10	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	33,10	670	33,10	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	38,35	571	38,35	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	38,35	576	38,35	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	38,35	671	38,35	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	43,06	572	43,06	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	43,06	577	43,06	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	43,06	672	43,06	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	47,45	573	47,45	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	47,45	578	47,45	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	47,45	673	47,45	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	53,00	574	53,00	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	53,00	579	53,00	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	53,00	674	53,00	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	54,58	688	54,58	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	54,58	690	54,58	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	54,58	692	54,58	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	60,80	700	60,80	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	60,80	702	60,80	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	65,80	712	65,80	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	70,47	714	70,47	714

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

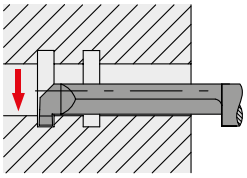
→ v_c pagina 59

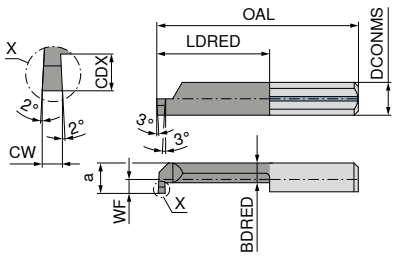
12

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

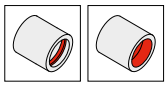
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	73 003 ... EUR Y5		73 002 ... EUR Y5	
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	39,93	**820**	39,93	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	41,08	**821**	41,08	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	45,03	**822**	45,03	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	37,81	**830**	37,81	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	42,61	**831**	42,61	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	47,63	**832**	47,63	**832**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

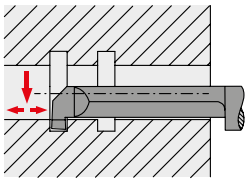
→ v_c pagina 59

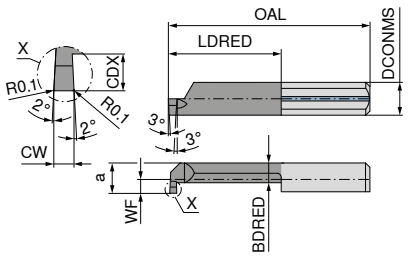
UltraMini – Cuţite aşchietoare pentru canelare

▲ cu rază la colţ
▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	73 203 ... EUR Y5		73 202 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	36,81	800	36,81	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	42,34	802	42,34	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	46,46	804	46,46	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	34,96	806	34,96	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	34,96	816	34,96	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	34,96	826	34,96	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	40,08	808	40,08	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	40,08	818	40,08	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	40,08	828	40,08	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	44,62	810	44,62	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	44,62	820	44,62	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	44,62	830	44,62	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	48,59	812	48,59	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	48,59	822	48,59	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	48,59	832	48,59	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	53,86	814	53,86	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	53,86	824	53,86	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	53,86	834	53,86	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	34,96	836	34,96	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	34,96	846	34,96	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	34,96	856	34,96	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	40,08	838	40,08	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	40,08	848	40,08	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	40,08	858	40,08	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	44,62	840	44,62	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	44,62	850	44,62	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	44,62	860	44,62	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	48,59	842	48,59	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	48,59	852	48,59	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	48,59	862	48,59	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	53,86	844	53,86	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	53,86	854	53,86	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	53,86	864	53,86	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	34,96	866	34,96	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	34,96	876	34,96	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	34,96	886	34,96	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	40,08	868	40,08	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	40,08	878	40,08	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	40,08	888	40,08	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	44,62	870	44,62	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	44,62	880	44,62	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	44,62	890	44,62	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	48,59	872	48,59	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	48,59	882	48,59	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	48,59	892	48,59	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	54,29	874	54,29	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	54,29	884	54,29	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	54,29	894	54,29	894

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

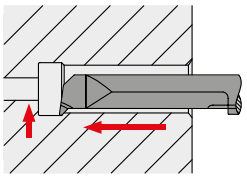
12

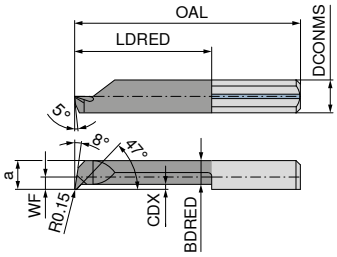
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare la fund

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 011 ...	**73 010 ...**	**73 011 ...**	**73 010 ...**

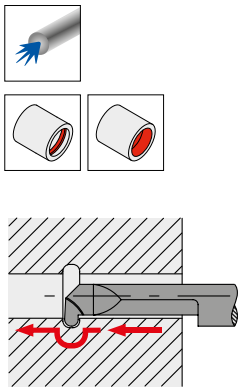
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	EUR		EUR		EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y5		Y5		Y5		Y5	
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2					36,81	**221**	36,81	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9					38,35	**231**	38,35	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8					35,10	**241**	35,10	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8					41,20	**242**	41,20	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	40,64	**542**	40,64	**542**				
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5					39,50	**251**	39,50	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5					41,79	**252**	41,79	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	41,34	**552**	41,34	**552**				
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4					40,49	**262**	40,49	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4					42,79	**263**	42,79	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	42,34	**562**	42,34	**562**				

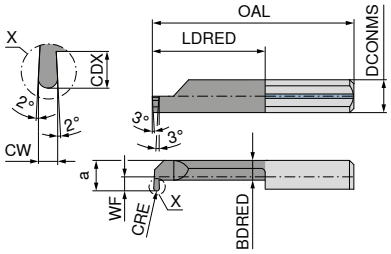
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru strunjire canale şi copiere

▲ CDX = adaos radial maxim la strunjirea spre exterior





Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	73 019 ... EUR Y5		73 018 ... EUR Y5	
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	42,61	**564**	42,61	**564**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	40,21	**541**	40,21	**541**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	41,79	**552**	41,79	**552**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	41,79	**554**	41,79	**554**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	41,79	**556**	41,79	**556**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	42,61	**562**	42,61	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	42,61	**566**	42,61	**566**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	44,20	**572**	44,20	**572**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	44,20	**574**	44,20	**574**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	44,20	**576**	44,20	**576**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

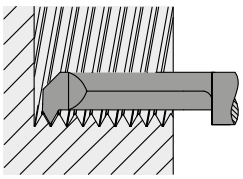
→ v_c pagina 59

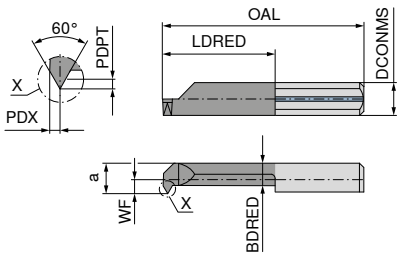
12

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil parţial)

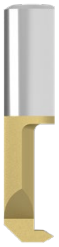








Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
			
stânga	dreapta	stânga	dreapta
73 101 ...	**73 100 ...**	**73 101 ...**	**73 100 ...**

Marcare ISO	DCONMS mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5		EUR Y5	
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33					37,23	551	37,23	551
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1,0	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45					38,79	552	38,79	552
R/L 005.0510-20	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	36,38	544	36,38	544				
R/L 005.0510-15	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	36,10	545	36,10	545				
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	36,94	546	36,94	546				
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	36,10	547	36,10	547				
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	36,10	549	36,10	549				
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	36,94	548	36,94	548				
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	36,94	550	36,94	550				

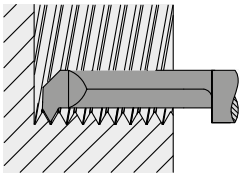
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

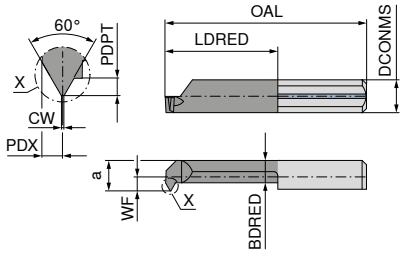
→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil întreg)









Figurile prezintă varianta pe dreapta

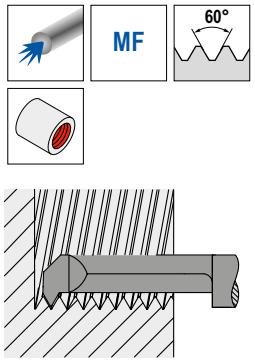
TiAlN	TiAlN
	
stânga	dreapta
73 209 ...	**73 208 ...**

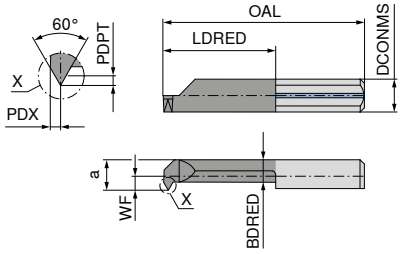
Marcare ISO	DCONMS mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	40,21	799	40,21	799
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	41,08	800	41,08	800
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	41,08	802	41,08	802
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	41,08	804	41,08	804
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	41,08	806	41,08	806

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil parţial)





Figurile prezintă varianta pe dreapta

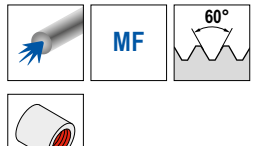


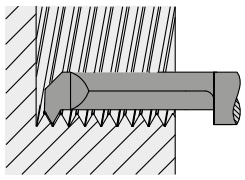
Marcare ISO	DCONMS mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	stânga 73 103 ... EUR Y5		dreapta 73 102 ... EUR Y5		stânga 73 103 ... EUR Y5		dreapta 73 102 ... EUR Y5	
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	37,95	510	37,95	510				
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44					36,65	509	36,65	509
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	36,38	539	36,38	539				
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	36,38	540	36,38	540				
L 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	36,38	541						
R 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45			36,38	541				
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	36,38	542	36,38	542				
R/L 006.0510-22	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	36,38	544	36,38	544				
R/L 006.0510-15	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	36,38	543	36,38	543				

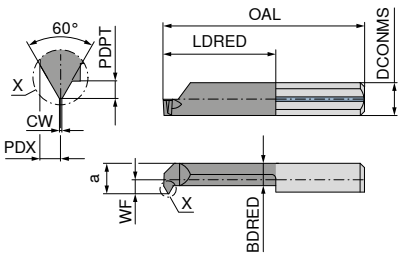
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c pagina 59

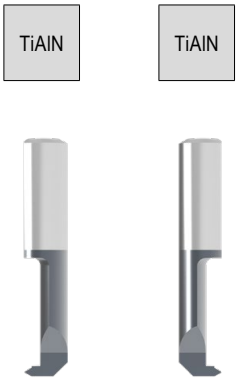
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil întreg)







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	DCONMS h6 mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	stânga 73 207 ... EUR Y5		dreapta 73 206 ... EUR Y5	
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	43,20	800	43,20	800
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	41,20	802	41,20	802
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	41,20	804	41,20	804
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	41,20	806	41,20	806

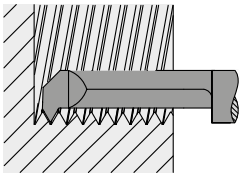
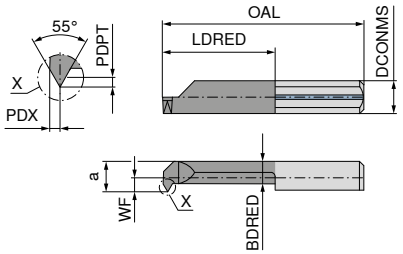
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

12

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru filetare interioară (profil parţial)



Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiN



stânga

TiN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6 mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	73 105 ... EUR Y5		73 104 ... EUR Y5	
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	39,66	**552**	39,66	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	39,66	**562**	39,66	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	39,66	**563**	39,66	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	39,66	**572**	39,66	**572**

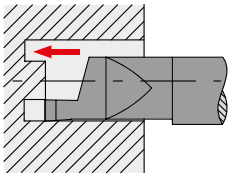
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

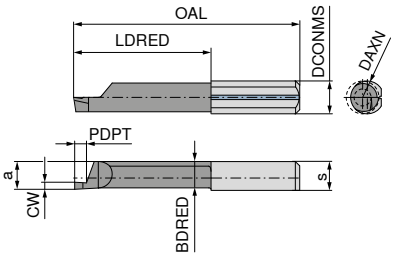
→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



TiAlN



Marcare ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	stânga 73 053 ...		dreapta 73 052 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	40,37	**561**	40,37	**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	40,37	**563**	40,37	**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	41,34	**571**	41,34	**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	44,20	**671**	44,20	**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	46,46	**771**	46,46	**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	41,34	**573**	41,34	**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	44,20	**673**	44,20	**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	46,46	**773**	46,46	**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	41,34	**575**	41,34	**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	44,20	**675**	44,20	**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	46,46	**775**	46,46	**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	41,34	**577**	41,34	**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	44,20	**677**	44,20	**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	46,46	**777**	46,46	**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	41,34	**579**	41,34	**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	44,20	**679**	44,20	**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	46,46	**779**	46,46	**779**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

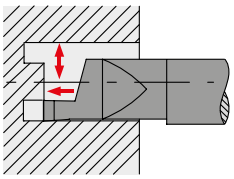
12

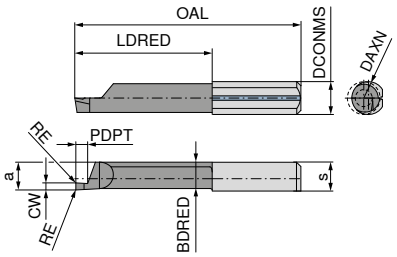
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ cu rază la colţ









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	RE	73 253 ... EUR Y5		73 252 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	47,74	**510**	47,74	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	50,44	**610**	50,44	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	47,74	**515**	47,74	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	50,44	**615**	50,44	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	47,74	**520**	47,74	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	50,44	**620**	50,44	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	48,88	**800**	48,88	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	51,58	**810**	51,58	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	53,99	**820**	53,99	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	48,88	**802**	48,88	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	51,58	**812**	51,58	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	53,99	**822**	53,99	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	48,88	**804**	48,88	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	51,58	**814**	51,58	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	53,99	**824**	53,99	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	48,88	**806**	48,88	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	51,58	**816**	51,58	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	53,99	**826**	53,99	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	48,88	**808**	48,88	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	51,58	**818**	51,58	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	53,99	**828**	53,99	**828**

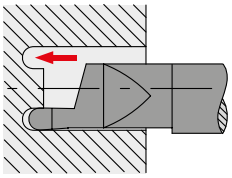
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

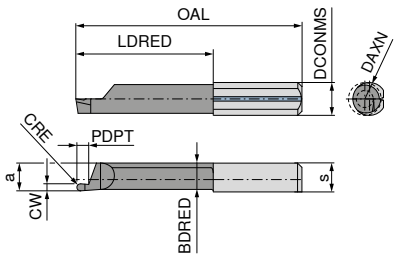
→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială (rază întreagă)









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	CRE	73 059 ... EUR Y5		73 058 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	48,59	**071**	48,59	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	51,46	**171**	51,46	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	48,59	**073**	48,59	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	51,46	**173**	51,46	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	48,59	**075**	48,59	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	51,46	**175**	51,46	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	48,59	**077**	48,59	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	51,46	**177**	51,46	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	48,59	**079**	48,59	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	51,46	**179**	51,46	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	47,63	**571**	47,63	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	50,29	**671**	50,29	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	47,63	**573**	47,63	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	50,29	**673**	50,29	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	47,63	**575**	47,63	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	50,29	**675**	50,29	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	47,63	**577**	47,63	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	50,29	**677**	50,29	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	47,63	**579**	47,63	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	50,29	**679**	50,29	**679**

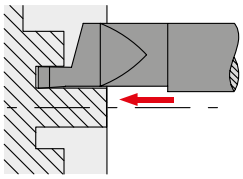
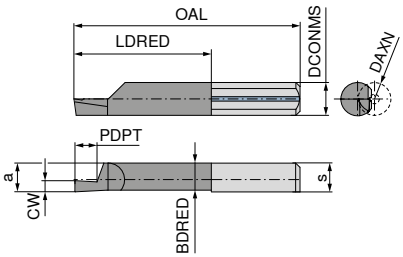
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

12

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială



Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

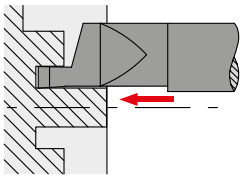
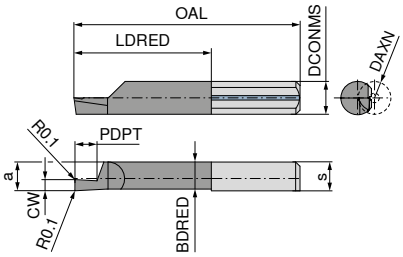
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	73 061 ... EUR Y5		73 060 ... EUR Y5	
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	50,29	**561**	50,29	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	50,29	**563**	50,29	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	50,29	**565**	50,29	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	50,29	**567**	50,29	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	50,29	**569**	50,29	**569**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ cu rază la colţ



Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	73 261 ... EUR Y5		73 260 ... EUR Y5	
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	52,16	**800**	52,16	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	52,16	**802**	52,16	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	52,16	**804**	52,16	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	52,16	**806**	52,16	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	52,16	**808**	52,16	**808**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

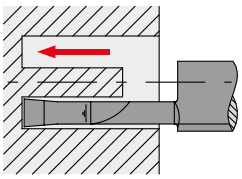
→ v_c pagina 59

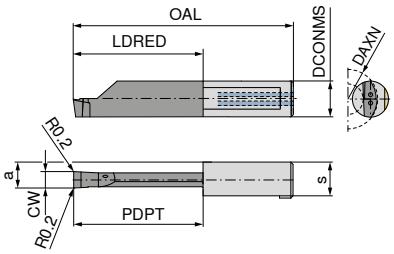
UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ până la 70 bar
▲ canal dublu de răcire









Figurile prezintă varianta pe dreapta

TiAlN



stânga

TiAlN



dreapta

Marcare ISO	DCONMS h6	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	73 263 ... EUR Y5		73 262 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	67,06	**700**	67,06	**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	67,94	**702**	67,94	**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	67,06	**704**	67,06	**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	68,77	**706**	68,77	**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	68,34	**800**	68,34	**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	70,18	**802**	70,18	**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	71,07	**804**	71,07	**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	71,07	**806**	71,07	**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	72,89	**808**	72,89	**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	72,89	**810**	72,89	**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	68,34	**812**	68,34	**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	70,18	**814**	70,18	**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	71,07	**816**	71,07	**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	71,07	**818**	71,07	**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	72,89	**820**	72,89	**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	72,89	**822**	72,89	**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	68,34	**824**	68,34	**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	69,35	**826**	69,35	**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	69,35	**828**	69,35	**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	71,07	**830**	71,07	**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	71,07	**832**	71,07	**832**

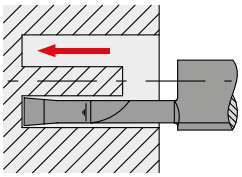
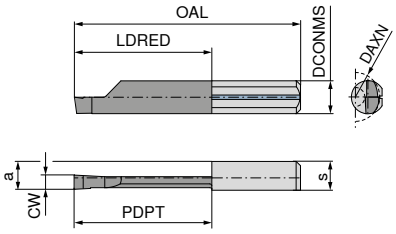
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

12

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială



Figurile prezintă varianta pe dreapta





Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	stânga		dreapta	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 057 ...**		**73 056 ...**	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	55,54	**572**	55,54	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	55,54	**574**	55,54	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	60,97	**674**	60,97	**674**

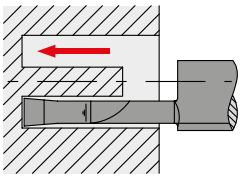
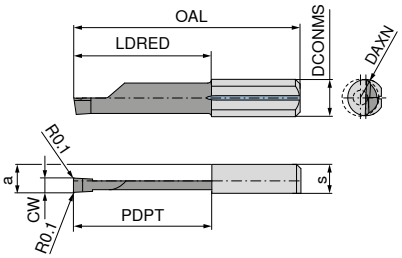
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

UltraMini – Cuțite aşchietoare pentru canelare axială

▲ cu rază la colţ



Figurile prezintă varianta pe dreapta





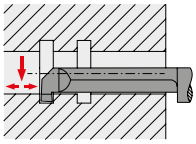
Marcare ISO	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	stânga		dreapta	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 257 ...**		**73 256 ...**	
									EUR Y5		EUR Y5	
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	57,12	**800**	57,12	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	57,12	**802**	57,12	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	62,53	**804**	62,53	**804**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

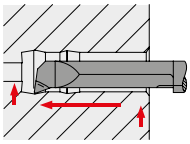
→ v_c pagina 59

UltraMini – Set: strunjire interioară, canelare şi teşire dreapta

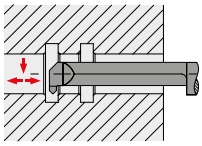
▲ gamă largă a sculelor cu varianta pe dreapta
▲ K10F – TiN



Canelare (E)



Strunjire interioară (A)



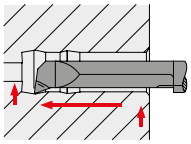
Teşire (F)



Sculă	Denumire	Nr. articol	Ø Alezaj mm	Adâncimea de găurire mm	Adâncimea de canelare mm	Lăţimea de canelare mm	Bucăţi	Figura	73 085 ... EUR Y5	
Cuţit	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E		
Cuţit	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E		
Cuţit	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E		
Cuţit	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E		
Cuţit	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E		
Cuţit	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	605,20	**999**
Cuţit	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A		
Cuţit	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A		
Cuţit	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A		
Cuţit	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F		
Suport	**645.0016-D**	**73 080 164**					1			
Suport	**676.0016-D**	**73 080 166**					1			
Cheie	**110.645**	**70 950 175**					1			

UltraMini – Set: strunjire interioară

▲ gamă largă a sculelor cu varianta pe dreapta
▲ K10F – TiN





Sculă	Denumire	Nr. articol	Ø Alezaj mm	Adâncimea de găurire mm	Bucăţi	73 085 ... EUR Y5	
Cuţit	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1		
Cuţit	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1		
Cuţit	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	387,50	**994**
Cuţit	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1		
Suport	645.0016-D	73 080 164			1		
Suport	676.0016-D	73 080 166			1		
Cheie	110.645	70 950 175			1		

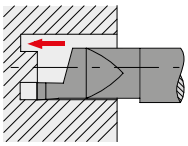
UltraMini – Set: suport



Sculă	Denumire	Nr. articol	pentru Ø cutite aşchietoare mm	Bucăţi	73 085 ... EUR Y5	
Suport	**645.0016-D**	**73 080 164**	3 / 4 / 5	1		
Suport	**676.0016-D**	**73 080 166**	6 / 7	1	236,10	**990**
Cheie	**110.645**	**70 950 175**		1		

UltraMini – Set: canelare axială

▲ gamă largă a sculelor cu varianta pe dreapta
▲ K10F – TiN





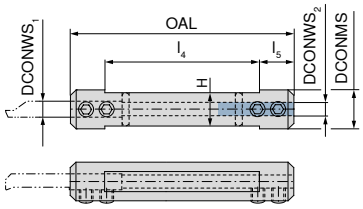
73 085 ...

Sculă	Denumire	Nr. articol	Ø Alezaj mm	Adâncimea de găurire mm	Adâncimea de canelare mm	Lățimea de canelare mm	Bucăţi	EUR Y5	
Cuțit	**R 010.1008-10**	**73 050 571**	8	10	1,5	1,0	1		
Cuțit	**R 010.1508-10**	**73 050 573**	8	10	2,5	1,5	1		
Cuțit	**R 010.2008-10**	**73 050 575**	8	10	3,0	2,0	1	301,80	**996**
Cuțit	**R 010.2508-20**	**73 050 677**	8	20	3,5	2,5	1		
Cuțit	**R 010.3008-20**	**73 050 679**	8	20	3,5	3,0	1		
Suport	**676.0016-D**	**73 080 166**					1		
Cheie	**110.645**	**70 950 175**					1		

UltraMini – Portcuțit standard pentru cuțite aşchietoare

▲ dublu
▲ prelucrare alezaj de la Ø 0,5 mm

Detalii de livrare:
Suport cu cheie imbus





Denumire	$DCONWS_1$ mm	$DCONWS_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	**73 080 ...** EUR Y5	
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	112,20	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	117,80	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	132,20	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	126,80	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	138,00	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	147,20	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	117,80	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	132,20	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	126,80	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	138,00	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	147,20	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	143,30	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	152,50	**169**


Cheie I


Şurub de fixare

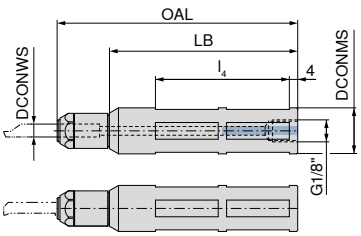
Accesorii pentru numărul articol	**70 950 ...**	EUR 2A/28		**73 082 ...**	EUR Y5	
73 080 163	SW2,5	3,15	**175**	M5x4	3,67	**013**
73 080 164	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 170	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 165	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 171	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 172	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 166	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 173	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
73 080 167	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 174	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 175	SW2,5	3,15	**175**	M5x8	4,81	**008**
73 080 168	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**
73 080 169	SW2,5	3,15	**175**	M6x6	4,81	**014**

UltraMini – Portcuțit cu schimb rapid pentru cuțite aşchietoare

Detalii de livrare:

Corp portcuțit, piuliță olandeză şi pană de prindere







Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	73 089 ... EUR Y5	
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	286,50	**124**
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	260,00	**164**
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	278,50	**194**
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	274,40	**204**
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	279,70	**224**
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	285,20	**254**
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	290,50	**264**
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	290,50	**284**
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	286,50	**125**
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	260,00	**165**
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	278,50	**195**
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	274,40	**205**
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	279,70	**225**
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	285,20	**255**
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	290,50	**265**
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	290,50	**285**
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	286,50	**126**
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	260,00	**166**
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	278,50	**196**
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	274,40	**206**
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	279,70	**226**
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	285,20	**256**
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	290,50	**266**
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	290,50	**286**
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	286,50	**127**
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	260,00	**167**
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	278,50	**197**
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	274,40	**207**
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	279,70	**227**
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	285,20	**257**
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	290,50	**267**
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	290,50	**287**

Evitaţi aşchierile prin tragere. La utilizarea răcirii interne, acordaţi atenţie forţei corespunzătoare de strângere. Strângerea este posibilă cu cheia.

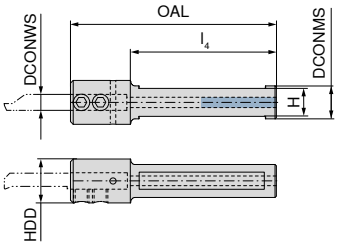
Accesorii DCONWS		Piuliță olandeză UM600H 73 950 ... EUR Y5		Pană de prindere UM600H 73 950 ... EUR Y5	
4	M4	64,07	**104**	41,24	**111**
5	M5	64,07	**105**	41,24	**111**
6	M6	64,07	**106**	41,24	**111**
7	M7	64,07	**107**	41,24	**111**

UltraMini – Portcuţite pentru cuțite aşchietoare

▲ simplu

Detalii de livrare:

Coadă cu cheie imbus





Denumire	DCONWS	HDD	DCONMS	OAL	l_4	H	73 081 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	156,40	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	156,40	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	156,40	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	156,40	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	156,40	**268**



Cheie I



Şurub de fixare

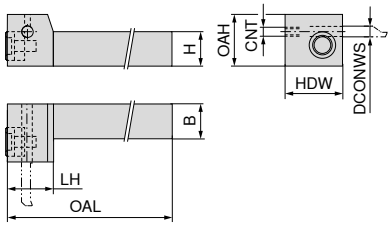
Accesorii DCONWS	70 950 ...			73 082 ...		
		EUR 2A/28			EUR Y5	
4	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
5	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
6	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
7	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**
8	SW2,5	3,15	**175**	M5x0,5x6	3,74	**010**

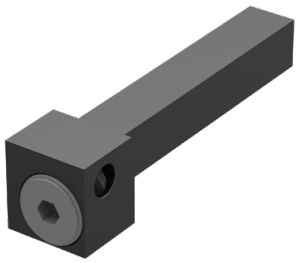
UltraMini – Portcuţite pentru cuţite aşchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu cheie imbus







Marcare ISO	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	CNT	stânga 73 083 ... EUR Y5		dreapta 73 084 ... EUR Y5	
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**124**	198,90	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	198,90	**125**	198,90	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**126**	198,90	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	198,90	**127**	198,90	**127**

Cuplări adecvate pentru lichidul de răcire veţi găsi în catalogul nostru de Strunjire longitudinală.


Cheie T

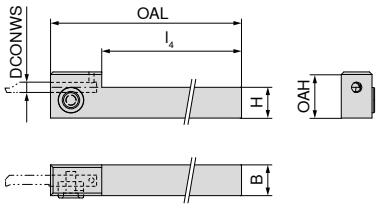

Şurub de fixare

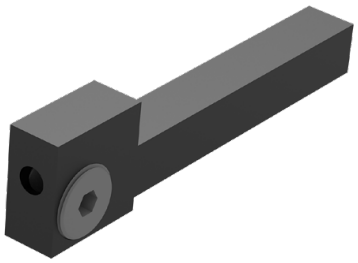
Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**
7	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

UltraMini – Portcuţite pentru cuţite aşchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu cheie imbus





Denumire	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	73 086 ... EUR Y5	
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	198,90	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	198,90	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	198,90	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	198,90	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	198,90	**126**

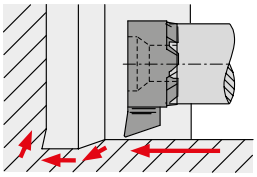

Cheie T

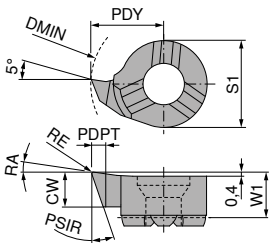

Şurub de fixare

Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
4	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
5	SW5	5,46	**050**	UM 12	34,08	**011**
6	SW5	5,46	**050**	UM 16	34,08	**012**

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire interioară şi copiere







CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

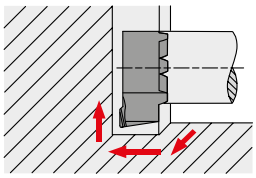
Mărime	Marcare ISO	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	RA	stânga 73 324 ... EUR Y5		dreapta 73 322 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	°				
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	22,59	033	22,59	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	26,43	035	26,43	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	25,57	135	25,57	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	23,03	136	23,03	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	26,01	236	26,01	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	22,59	139	22,59	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	22,02	339	22,02	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	26,01	342	26,01	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	22,02	550	22,02	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	26,01	553	26,01	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11,0	0,20	1,5	18	8	24,01	750	24,01	750
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											●		●	
H											●		●	
O											●		●	

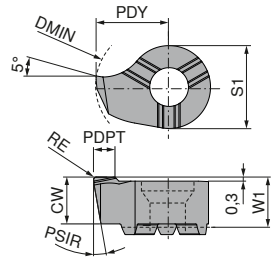
→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe pentru strunjire de copiere

▲ cu nervură de ghidare







CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN	CW	W1	PDY	S1	RE	PDPT	PSIR	stânga 73 388 ... EUR Y5		dreapta 73 386 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°				
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	26,01	13400	26,01	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	26,01	136	26,01	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	26,01	14100	26,01	14100
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

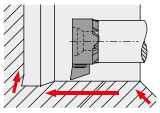
→ v_c pagina 59

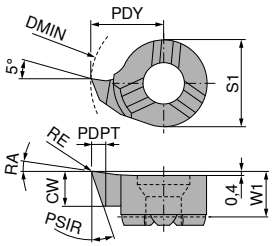
12

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare CBN pentru strunjire de copiere – strunjire dură

▲ de la 56 până la 65 HRC







Figurile prezintă varianta pe dreapta



											stânga CBN		dreapta CBN	
											73 368 ...		**73 366 ...**	
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	EUR Y5		EUR Y5	
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6	0,2	0,39	18	8	105,90	**033**	105,90	**033**
11	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8	0,2	0,55	18	8	110,80	**139**	110,80	**139**
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,3	8,70	9	0,2	0,69	18	8	117,40	**550**	117,40	**550**
16	16,00. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11	0,2	0,77	18	8	122,40	**750**	122,40	**750**
P														
M														
K														
N														
S												○		○
H												●		●
O														

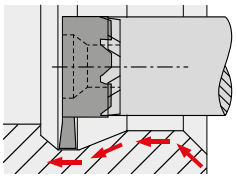
→ v_c pagina 59

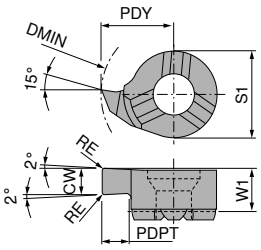
MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire interioară

▲ CDX = ap_{max}

CWX500 CWX500









Figurile prezintă varianta pe dreapta

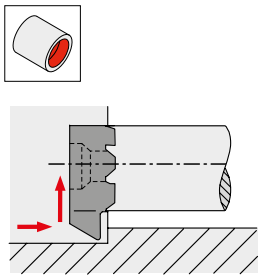
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	stânga 73 316 ... EUR Y5		dreapta 73 314 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	22,45	015	22,45	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	21,88	020	21,88	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	25,16	115	25,16	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	25,16	121	25,16	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	22,32	120	22,32	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	22,32	122	22,32	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	24,01	315	24,01	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	22,59	320	22,59	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	22,02	515	22,02	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	516	28,28	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	517	28,28	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	22,59	520	22,59	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	521	28,28	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	522	28,28	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	525	28,28	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	526	28,28	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	28,28	530	28,28	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	28,28	531	28,28	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	0,2	0,2	24,59	720	24,59	720
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

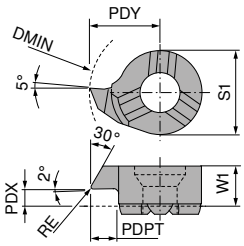
12

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire inversă

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



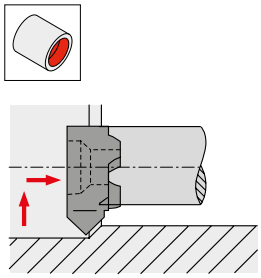
Figurile prezintă varianta pe dreapta

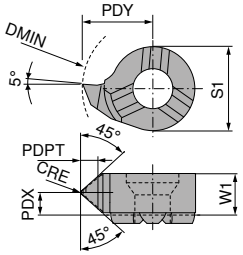
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	stânga 73 332 ... EUR Y5		dreapta 73 330 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	26,15	013	26,15	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	25,57	117	25,57	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	25,57	123	25,57	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	25,29	323	25,29	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	26,15	535	26,15	535
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru strunjire interioară şi teşire

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



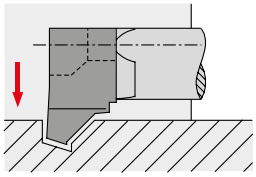
Figurile prezintă varianta pe dreapta

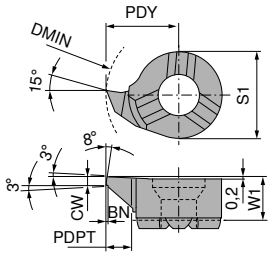
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	stânga 73 336 ... EUR Y5		dreapta 73 334 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	21,60	010	21,60	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	21,88	110	21,88	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	21,60	310	21,60	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	23,30	510	23,30	510
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru precanelare şi teşire







Figurile prezintă varianta pe dreapta

CWX500 CWX500



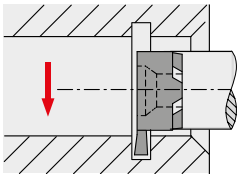
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	stânga 73 340 ... EUR Y5		dreapta 73 338 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	22,18	100	22,18	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	22,59	215	22,59	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	22,18	315	22,18	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	22,18	515	22,18	515
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1,5	5,4	10,2	11,0	0,2	22,18	715	22,18	715
P										●		●
M										●		●
K										●		●
N										●		●
S										●		●
H										●		●
O										●		●

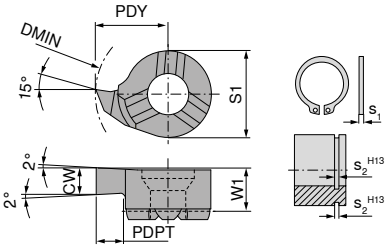
→ v_c pagina 59

12

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare













Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN	CW	PDPT	W1	s_1	$s_{2\ H13}$	PDY	S1	stânga 73 312 ... EUR Y5		dreapta 73 310 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	20,18	073	20,18	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	20,18	083	20,18	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	20,18	093	20,18	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	110	20,18	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	20,18	112	20,18	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	20,18	114	20,18	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	115	20,18	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	20,18	117	20,18	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	20,18	120	20,18	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	20,45	173	20,45	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	20,45	183	20,45	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	20,45	193	20,45	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	210	20,45	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	20,45	212	20,45	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	20,45	214	20,45	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	215	20,45	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	20,45	217	20,45	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	220	20,45	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	225	20,45	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	20,45	230	20,45	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	20,18	373	20,18	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	20,18	383	20,18	383
	11,00. R .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0			20,18	393
	11,00. L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	20,18	393		
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	310	20,18	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	20,18	312	20,18	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	20,18	314	20,18	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	315	20,18	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	20,18	317	20,18	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	320	20,18	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	325	20,18	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	20,18	330	20,18	330
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	20,18	573	20,18	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	20,18	583	20,18	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	20,18	593	20,18	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	20,18	512	20,18	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	20,18	514	20,18	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	515	20,18	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	20,18	517	20,18	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	520	20,18	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	525	20,18	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	20,18	530	20,18	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0,73	1,2	5,4	0,6	0,7	10,2	11,0	24,45	773	24,45	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0,83	1,3	5,4	0,7	0,8	10,2	11,0	24,45	783	24,45	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0,93	1,5	5,4	0,8	0,9	10,2	11,0	24,45	793	24,45	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1,20	4,3	5,4	1,0	1,1	10,2	11,0	22,18	712	22,18	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1,40	4,3	5,4	1,2	1,3	10,2	11,0	22,18	714	22,18	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	715	22,18	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1,70	4,3	5,4	1,5	1,6	10,2	11,0	22,18	717	22,18	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	720	22,18	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	725	22,18	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	730	22,18	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3,50	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	735	22,18	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,00	4,3	5,4			10,2	11,0	22,18	740	22,18	740

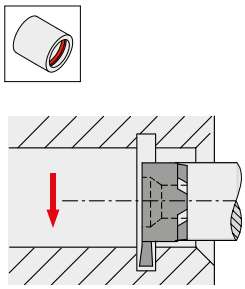
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

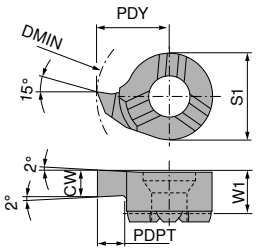
→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare

▲ canelare de mare adâncime ($T_{max.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 372 ... EUR Y5		dreapta 73 370 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	23,30	715	23,30	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	23,30	720	23,30	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	23,30	725	23,30	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	23,30	730	23,30	730

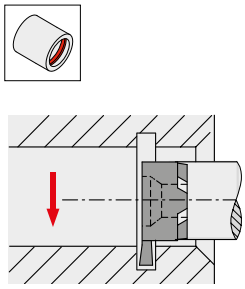
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

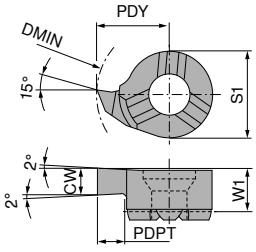
→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare

▲ canelare de mare adâncime ($T_{max.}$ 6,5 mm)

CWX500 CWX500







Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 384 ... EUR Y5		dreapta 73 382 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	23,30	515	23,30	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	23,30	520	23,30	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	23,30	525	23,30	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	23,30	530	23,30	530

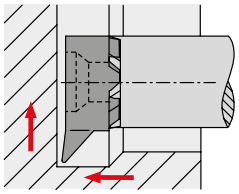
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

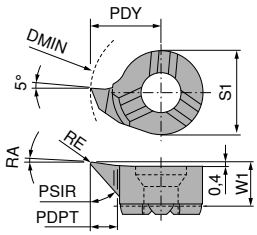
→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare la fund

▲ CDX = ap_{max}







CWX500 CWX500



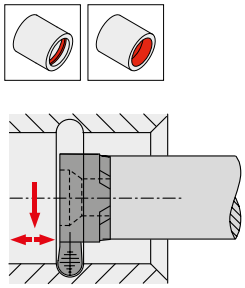
Figurile prezintă varianta pe dreapta

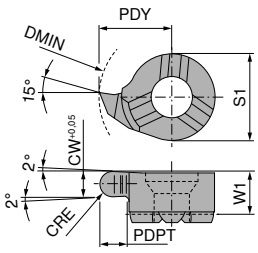
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	stânga 73 328 ... EUR Y5		dreapta 73 326 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	26,29	010	26,29	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	22,73	012	22,73	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	22,59	115	22,59	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	25,57	423	25,57	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	22,18	323	22,18	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	22,73	530	22,73	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	26,29	540	26,29	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15,8	4,3	5,4	10,20	11,0	0,2	1,0	30	3	28,85	744	28,85	744
P												●		●
M												●		●
K												●		●
N												●		●
S												●		●
H												●		●
O												●		●

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare şi copiere cu rază întreagă

CWX500 CWX500







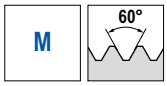
Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	stânga 73 320 ... EUR Y5		dreapta 73 318 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	23,88	008	23,88	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	23,88	012	23,88	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	23,88	018	23,88	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	24,28	020	24,28	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	25,16	108	25,16	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	25,16	112	25,16	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	25,16	118	25,16	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	25,16	120	25,16	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	24,59	308	24,59	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	24,59	312	24,59	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	25,16	316	25,16	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	24,59	318	24,59	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	24,59	320	24,59	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	25,16	324	25,16	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	24,59	330	24,59	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	26,15	508	26,15	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	25,72	512	25,72	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	25,72	518	25,72	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	25,72	520	25,72	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	25,72	522	25,72	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	25,72	530	25,72	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1,6	4,3	5,4	10,2	11,0	0,8	26,86	716	26,86	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1,8	4,3	5,4	10,2	11,0	0,9	26,43	718	26,43	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,0	26,86	720	26,86	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,1	26,43	722	26,43	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2,4	4,3	5,4	10,2	11,0	1,2	26,86	724	26,86	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,5	26,43	730	26,43	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,6	26,86	732	26,86	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,0	4,3	5,4	10,2	11,0	2,0	26,43	740	26,43	740
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									●		●	
S									●		●	
H									●		●	
O									●		●	

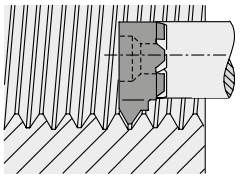
→ v_c pagina 59

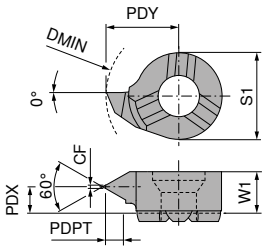
12

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru filetare (profil parţial)















Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 344 ... EUR Y5		dreapta 73 342 ... EUR Y5	
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	26,43	012	26,43	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	26,43	014	26,43	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	26,43	010	26,43	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	26,86	112	26,86	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	26,86	114	26,86	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	26,86	116	26,86	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	26,86	118	26,86	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	26,86	120	26,86	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	26,86	122	26,86	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	26,86	124	26,86	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	312	26,43	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	314	26,43	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	26,43	316	26,43	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	26,43	310	26,43	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	26,43	320	26,43	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	26,43	512	26,43	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	26,43	514	26,43	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	26,43	520	26,43	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,50	4,7	10,2	11,0	26,43	712	26,43	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,50	4,5	10,2	11,0	26,43	714	26,43	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,50	4,2	10,2	11,0	26,43	716	26,43	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,50	4,2	10,2	11,0	26,43	710	26,43	710
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										●		●	
S										●		●	
H										●		●	
O										●		●	

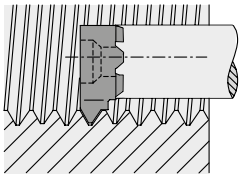
→ v_c pagina 59

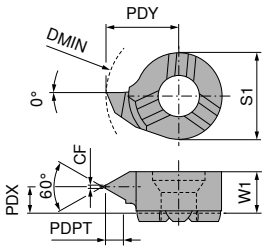
MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru filetare (profil întreg)

















Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 348 ... EUR Y5		dreapta 73 346 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	29,97	405	29,97	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	29,97	410	29,97	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	29,97	415	29,97	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	29,97	418	29,97	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	29,97	420	29,97	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	29,97	425	29,97	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	29,97	430	29,97	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	29,41	314	29,41	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	29,41	316	29,41	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	29,41	310	29,41	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	29,41	320	29,41	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	29,41	330	29,41	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	30,56	510	30,56	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	27,13	512	27,13	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	27,13	514	27,13	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	27,13	610	27,13	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	27,13	520	27,13	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1,00	0,12	0,54	5,50	4,70	10,2	11,0	32,83	712	32,83	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1,50	0,18	0,81	5,50	4,50	10,2	11,0	32,83	714	32,83	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2,00	0,25	1,08	5,50	4,20	10,2	11,0	32,83	716	32,83	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2,50	0,31	1,35	5,50	4,20	10,2	11,0	32,83	710	32,83	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3,00	0,37	1,62	5,50	4,00	10,2	11,0	32,83	720	32,83	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3,50	0,43	1,89	5,50	3,80	10,2	11,0	32,83	730	32,83	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4,00	0,50	2,16	5,50	3,60	10,2	11,0	32,83	740	32,83	740
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

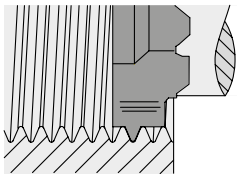
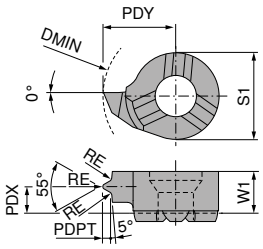
12

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru filetare (profil întreg)





CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	stânga 73 352 ... EUR Y5		dreapta 73 350 ... EUR Y5	
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	39,08	**306**	39,08	**306**
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	39,08	**304**	39,08	**304**
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	39,08	**506**	39,08	**506**
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	39,08	**504**	39,08	**504**
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2,309	11	1,48	5,50	3,5	10,2	11	0,31	41,79	**708**	41,79	**708**
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1,814	14	1,16	5,50	3,9	10,2	11	0,24	41,79	**706**	41,79	**706**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

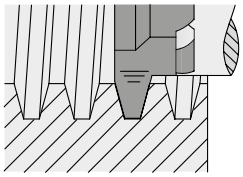
→ v_c pagina 59

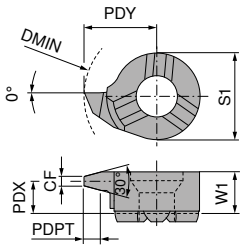
MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru filetare (profil parţial)

▲ Filet trapezoidal DIN 103









Figurile prezintă varianta pe dreapta







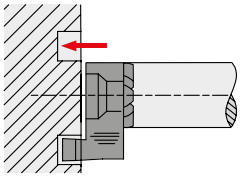
Mărime	Marcare ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	stânga 73 356 ... EUR Y5		dreapta 73 354 ... EUR Y5	
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1,5	0,47	0,90	3,55	3,00	5,5	6,2	27,70	415	27,70	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2,0	0,60	1,25	3,55	2,85	5,5	6,2	27,70	420	27,70	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3,0	0,96	1,75	3,55	2,25	5,5	6,2	27,70	430	27,70	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4,0	1,33	2,25	3,55	2,25	5,5	6,2	27,70	440	27,70	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1,5	0,47	0,90	4,30	3,70	6,7	8,0	27,27	315	27,27	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2,0	0,60	1,25	4,30	3,50	6,7	8,0	27,27	320	27,27	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3,0	0,96	1,75	4,30	3,20	6,7	8,0	27,27	330	27,27	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4,0	1,33	2,25	3,95	2,60	6,7	8,0	26,43	340	26,43	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2,0	0,60	1,25	5,30	4,30	9,0	9,0	27,27	520	27,27	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3,0	0,96	1,75	5,30	4,00	9,0	9,0	27,27	530	27,27	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4,0	1,33	2,25	5,30	3,60	9,0	9,0	27,27	540	27,27	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5,0	1,69	2,75	5,30	3,30	9,0	9,0	27,27	550	27,27	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2,0	0,60	1,25	5,50	4,50	9,7	11,0	31,14	720	31,14	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3,0	0,96	1,75	5,50	4,30	9,7	11,0	31,14	730	31,14	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4,0	1,33	2,25	5,50	4,00	9,7	11,0	31,14	740	31,14	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5,0	1,69	2,75	5,50	3,55	9,7	11,0	30,12	750	30,12	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6,0	1,92	3,50	5,50	3,30	10,2	11,0	32,83	760	32,83	760
P											●		●
M											●		●
K											●		●
N											●		●
S											●		●
H											●		●
O											●		●

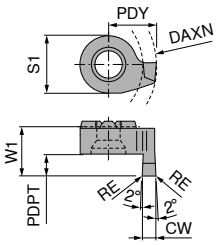
→ v_c pagina 59

12

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare axială







CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

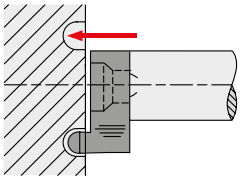
Mărime	Marcare ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	stânga 73 364 ... EUR Y5		dreapta 73 362 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	21,47	510	21,47	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	21,47	515	21,47	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	520	21,47	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	620	24,59	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	525	21,47	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	625	24,59	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	21,47	530	21,47	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	24,59	630	24,59	630

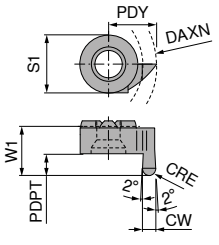
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuţe pentru canelare axială cu rază întreagă







CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

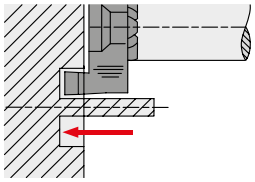
Mărime	Marcare ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	stânga 73 376 ... EUR Y5		dreapta 73 374 ... EUR Y5	
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	26,43	510	26,43	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	26,43	516	26,43	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	26,43	520	26,43	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	26,43	525	26,43	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	26,43	530	26,43	530

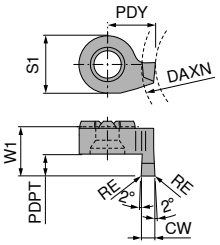
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c pagina 59

MiniCut – Plăcuțe aşchietoare pentru canelare axială







CWX500 CWX500



Figurile prezintă varianta pe dreapta

Mărime	Marcare ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	stânga 73 360 ... EUR Y5		dreapta 73 358 ... EUR Y5	
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	22,18	310	22,18	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	22,59	315	22,59	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	22,59	320	22,59	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	26,01	420	26,01	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	22,59	325	22,59	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	26,01	425	26,01	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	22,59	330	22,59	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	26,01	430	26,01	430

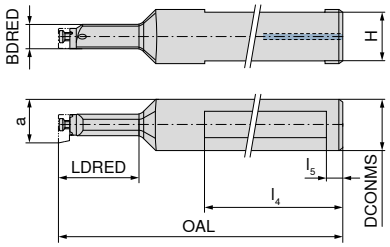
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

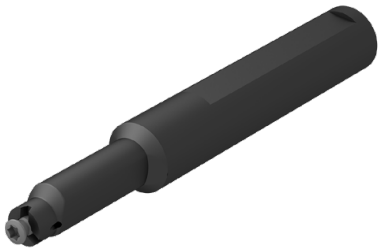
→ v_c pagina 59

12

MiniCut – Portsculă – oţel

Detalii de livrare:
Suport cu şurub de prindere





Mărime	Denumire	a	DCONMS	OAL	l_4	LDRED	BDRED	H	l_5	73 522 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12		15,0	5	105,20	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	7,0	15,0	5	120,60	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	106,50	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	122,10	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16		14,5	5	105,20	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	9,5	14,5	5	120,60	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	120,60	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	120,60	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15,7	16	100	60	22		14,5	5	105,20	022
	16,00/16.N.42.4,3	15,7	16	120	60	42	13,5	14,5	5	120,60	142

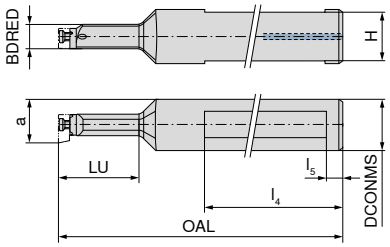

Şurubelniţă TORX®

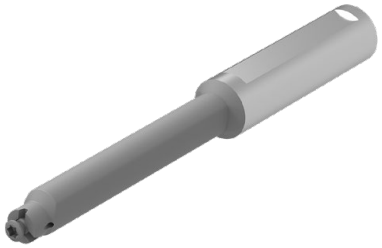

Şurub de fixare

Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
09	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004
16	T20	12,83	114	M5	3,97	005

MiniCut – Coadă din cabură solidă – cu amortizare vibraţii

Detalii de livrare:
Suport cu şurub de prindere





Mărime	Denumire	a	DCONMS	OAL	l_4	LU	BDRED	H	l_5	73 520 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	50	22,60		11,0	5	173,00	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	54	30,80		11,0	5	187,90	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	54	42,80		11,0	5	221,80	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	51,60	7,2	11,0	5	251,50	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	23,60	7,4	11,0	5	194,70	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30,54	7,4	11,0	5	227,20	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	43,60	7,4	11,0	5	255,50	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	56	57,60	7,4	11,0	5	289,30	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	26,40		10,5	5	173,00	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	56	42,50		10,5	5	187,90	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	56	57,60		10,5	5	221,80	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	56	65,60	9,5	10,5	5	251,50	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	59	35,00	11,0	10,5	5	210,90	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	59	46,25	11,0	10,5	5	237,80	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	65,25	11,0	10,5	5	282,70	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	59	35,60	11,0	14,5	5	247,40	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	56	46,60	11,0	14,5	5	283,90	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	59	65,40	11,0	14,5	5	323,10	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	56	81,60	11,0	14,5	5	346,10	375
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15,7	12	130	60	41,25		10,5	5	224,50	440
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15,7	12	130	60	57,25		10,5	5	237,80	456
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15,7	12	150	60	81,06		10,5	5	282,70	480
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15,7	16	130	60	57,60		14,5	5	283,90	556
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15,7	16	130	60	41,60		14,5	5	283,90	540
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15,7	16	150	60	81,60		14,5	5	323,10	580

12


Şurubelniţă TORX®


Şurub de fixare

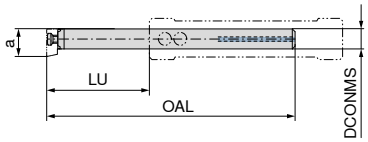
Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
09	T08	10,05	110	M2,6	3,97	002
11	T10	11,78	112	M3,5	3,97	003
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004
16	T20	12,83	114	M5	3,97	005

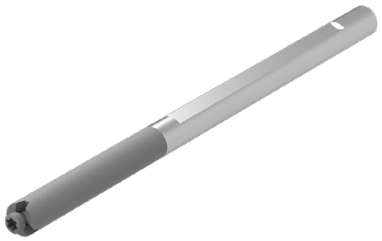
MiniCut – Portsculă Flexo – carbură metalică

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de prindere







Mărime	Denumire	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	73 525 ... EUR Y5	
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	274,60	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	312,30	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	347,50	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	394,80	150 1)

1) cu răcire internă



Şurubelniţă TORX®



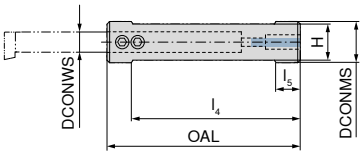
Şurub de fixare

Accesorii Mărime	80 950 ... EUR Y7		73 082 ... EUR Y5	
08	T08	10,05 110	M2,6	3,97 002
11	T10	11,78 112	M3,5	3,97 003

MiniCut – Suport de bază pentru suport Flexo-HM

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de prindere





Mărime	Denumire	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	73 526 ... EUR Y5	
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	161,70	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	161,70	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	161,70	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	161,70	120



Cheie I



Şurub de fixare

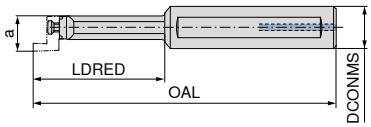
Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		73 082 ... EUR Y5	
73 526 816	SW2,5	3,15 175	M5x0,5x6	3,74 010
73 526 820	SW2,5	3,15 175	M5x0,5x6	3,74 010
73 526 116	SW2,5	3,15 175	M5x0,5x4	3,74 009
73 526 120	SW2,5	3,15 175	M5x0,5x6	3,74 010

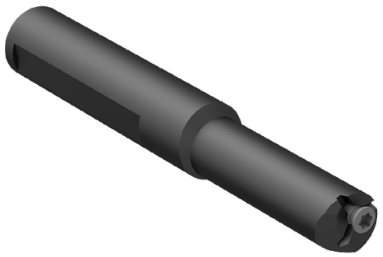
MiniCut – Coadă-oţel

▲ pentru prelucrare axială

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de prindere





Mărime	Denumire	a	DCONMS	OAL	LDRED	stânga 73 523 ... EUR Y5		dreapta 73 524 ... EUR Y5	
		mm	mm	mm	mm				
14	14,0/16. L .25.1,0	13,5	16	90	25	144,50	025		
	14,0/16. R .25.1,0	13,5	16	90	25			144,50	025
	14,0/16. L .45.1,0	13,5	16	110	45	153,90	145		
	14,0/16. R .45.1,0	13,5	16	110	45			153,90	145



Şurubelniţă TORX®



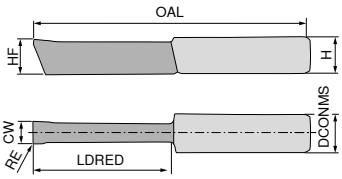
Şurub de fixare

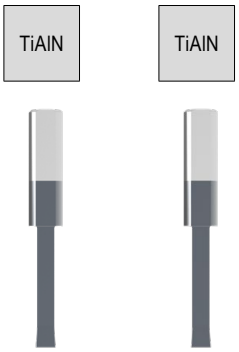
Accesorii Mărime		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
14	T15	11,96	113	M4	3,97	004

12

SlotCut – Cuțite aşchietoare – DIN 138

▲ b_1 = lăţime canal





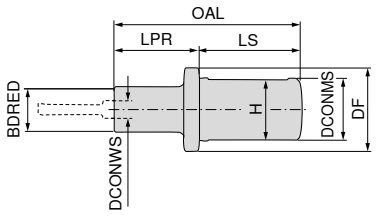
Denumire	$b_{1\ P9/JS9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 601 ... EUR Y5		73 602 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
NPU.0198.01.1	2	1,98	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3			55,41	**099**
NPU.0200.01.1	2	2,01	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3	55,41	**099**		
NPU.0298.01.1	3	2,98	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3			55,41	**100**
NPU.0300.01.1	3	3,01	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3	55,41	**100**		
NPU.0398.01.1	4	3,98	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3			53,13	**101**
NPU.0398.02.2	4	3,98	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3			69,63	**102**
NPU.0400.01.1	4	4,01	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3	53,13	**101**		
NPU.0400.02.1	4	4,01	6,2	0,2	40	15,0	7	7	6,3	53,13	**102**		
NPU.0400.02.2	4	4,01	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3	69,63	**103**		
NPU.0498.02.2	5	4,98	5,8	0,2	50	25,0	7	7	6,3			69,63	**103**
NPU.0500.02.2	5	5,01	5,8	0,2	50	25,0	8	7	6,3	69,63	**104**		

toleranţă **JS 9** pentru 73 601 ..., toleranţă **P 9** pentru 73 602 ...

SlotCut – Portcuţite pentru cuțite de broşare

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de fixare, fără sculă aşchietoare





Denumire	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 610 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	283,80	**032**



Cheie I

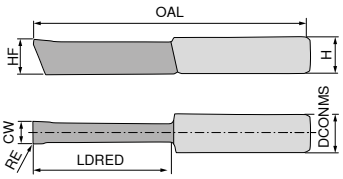


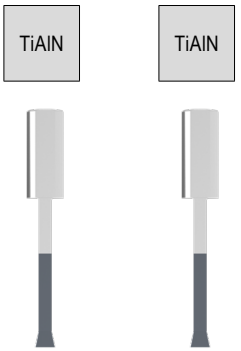
Şurub de fixare

Accesorii DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			73 082 ... EUR Y5	
25	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**
32	SW2,5	3,15	**175**	M5x6	3,67	**001**

SlotCut – Cuțite aşchietoare – DIN 138

▲ b_1 = lăţime canal





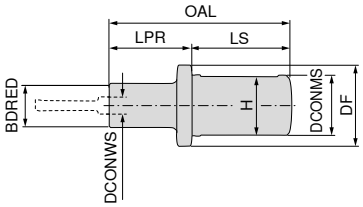
Denumire	$b_{1\ JS\ 9/P\ 9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	DCONMS	H	73 607 ...		73 608 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5		EUR Y5	
NP10.398.02.2	4	3,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	77,45	**101**		
NP10.398.02.3	4	3,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	96,91	**102**		
NP10.400.02.2	4	4,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2			77,45	**101**
NP10.400.02.3	4	4,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2			96,91	**102**
NP10.498.02.2	5	4,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	77,45	**103**		
NP10.498.02.3	5	4,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	96,91	**104**		
NP10.500.02.2	5	5,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2			77,45	**103**
NP10.500.02.3	5	5,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2			96,91	**104**

toleranţă **P 9** pentru 73 607 ..., toleranţă **JS 9** pentru 73 608 ...

SlotCut – Portcuţite pentru cuțite de broşare

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de fixare, fără plăcuță aşchietor





Denumire	DCONWS	BDRED	DCONMS	DF	OAL	LS	LPR	H	73 612 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR Y5	
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	272,00	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	272,00	**032**


Cheie I

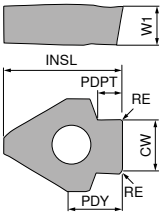

Ştift filetat

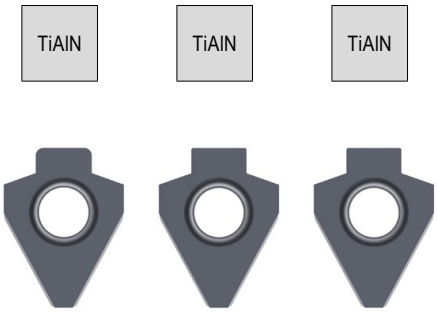
Accesorii DCONMS		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR Y5	
25	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**
32	SW3	3,15	**176**	M6x5,5	4,35	**031**

12

SlotCut – Plăcuțe aşchietoare – DIN 138

▲ b_1 = lăţime canal





Denumire	$b_{1\ P\,9/JS\,9/C\,11}$	CW	RE	PDY	INSL	PDPT	DMIN	W1	Coadă	73 603 ... EUR Y5		73 604 ... EUR Y5		73 605 ... EUR Y5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
NV15.0398.02	4	3,98	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15					49,17	110
NV15.0401.02	4	4,01	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15			49,17	110		
NV15.0410.050	4	4,10	0,50	6,5	13,0	2,2	15	3,2	NHV 15	49,17	108				
NV15.0498.02	5	4,98	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15					49,17	111
NV15.0501.02	5	5,01	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15			49,17	111		
NV15.0510.050	5	5,10	0,50	6,5	13,0	2,5	15	3,2	NHV 15	49,17	109				
NV15.0598.02	6	5,98	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15					49,17	112
NV15.0601.02	6	6,01	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15			49,17	112		
NV15.0612.085	6	6,12	0,85	6,5	13,0	2,6	15	3,2	NHV 15	49,17	110				
NPV.0498.02	5	4,98	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22					49,17	100
NPV.0501.02	5	5,01	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22			49,17	100		
NPV.0598.02	6	5,98	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22					49,17	101
NPV.0601.02	6	6,01	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22			49,17	101		
NPV.0612.085	6	6,12	0,85	8,0	17,3	2,6	22	5,3	NHV 22	49,17	101				
NPV.0713.085	7	7,13	0,85	8,0	17,3	3,3	22	5,3	NHV 22	49,17	102				
NPV.0798.02	8	7,98	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30					49,17	102
NPV.0801.02	8	8,01	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30			49,17	102		
NPV.0813.105	8	8,13	1,05	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22/30	49,17	103				
NPV.0998.03	10	9,98	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30					49,17	103
NPV.1001.03	10	10,01	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30			49,17	103		
NPV.1013.105	10	10,13	1,05	10,9	20,2	4,2	40	5,3	NHV 38	49,17	104				
NPV.1197.03	12	11,97	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38					49,17	104
NPV.1202.03	12	12,02	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38			49,17	104		
NPV.1202.05	20	12,02	0,50	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38			49,17	105		
NPV.1215.135	12	12,15	1,35	10,9	20,2	5,1	40	5,3	NHV 38	49,17	105				
NPV.1215.175	16	12,15	1,75	10,9	20,2	6,6	40	5,3	NHV 38	49,17	106				
NPV.1215.225	24	12,15	2,25	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38	49,17	107				
NPV.1397.03	14	13,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					55,70	106
NPV.1402.03	14	14,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			55,70	106		
NPV.1597.03	16	15,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45					55,70	107
NPV.1602.03	16	16,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			55,70	107		
NPV.1797.05	18	17,97	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45					55,70	108
NPV.1802.05	18	18,02	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45			55,70	108		
NPV.1997.05	20	19,97	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45					55,70	109
NPV.2002.05	20	20,02	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45			55,70	109		

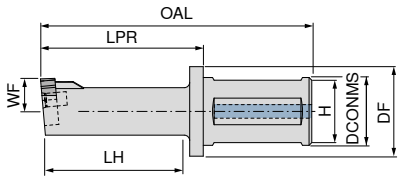
toleranţă **C 11** pentru 73 603 ..., toleranţă **JS 9** pentru 73 604 ..., toleranţă **P 9** pentru 73 605 ...

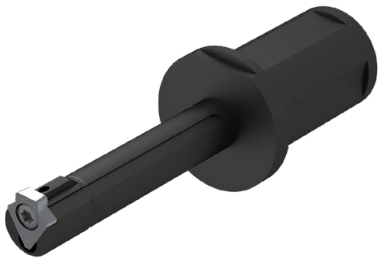
SlotCut – Suport pentru plăcuțe aşchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de fixare, fără placuță aşchietoare







Denumire	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	73 613 ... EUR Y5	
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8,4	233,30	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8,4	256,00	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8,4	291,80	**225**


Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

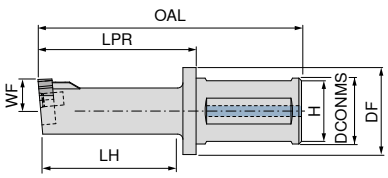
Accesorii DCONMS		80 950 ... EUR Y7			73 950 ... EUR Y5	
25	T15	11,96	**113**	M4x10	8,54	**029**

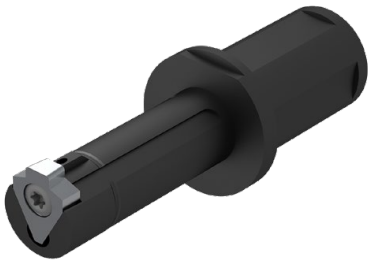
SlotCut – Suport pentru plăcuțe aşchietoare

Detalii de livrare:

Suport cu şurub de fixare, fără plăcuță aşchietoare







Denumire	DCONMS mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	73 611 ... EUR Y5	
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12,0	254,70	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16,5	254,70	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16,5	289,10	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22,0	254,70	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22,0	289,10	**632**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24,0	466,80	**140**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24,0	344,80	**040**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24,0	526,40	**240**

Şurubelniță TORX®


Şurub de fixare

Accesorii DCONMS		80 950 ... EUR Y7			73 082 ... EUR Y5	
25	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
32	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**
40	T20	12,83	**114**	M5x13	5,40	**007**

12

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere

Indice	UltraMini K10F Fară acoperire	UltraMini TiN	UltraMini TiAlN	UltraMini DPX 57S	UltraMini TiAlN+	MiniCut CWX500	MiniCut CBN
	v_c în m/min						
P.1.1		**90**	**110**	110	110	**160**	
P.1.2		**80**	**100**	100	100	**140**	
P.1.3		**60**	**80**	80	80	**140**	
P.1.4		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.1.5		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.1		**60**	**80**	80	80	**110**	
P.2.2		**60**	**60**	60	60	**100**	
P.2.3		**50**	**60**	60	60	**90**	
P.2.4		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.1		**50**	**60**	60	60	**80**	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	50	**70**	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	30	**50**	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	70	**100**	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	60	**90**	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	80	**80**	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	60	**70**	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	50	**60**	
K.1.1		**80**	**100**	100	100	**90**	
K.1.2		**60**	**70**	70	70	**100**	
K.2.1		**60**	**60**	60	60	**80**	
K.2.2		**50**	**60**	60	60	**70**	
K.3.1		**80**	**100**	100	100	**120**	
K.3.2		**70**	**80**	80	80	**100**	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	230	**290**	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	220	**280**	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	190	**240**	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	170	**200**	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	100	**120**	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	170	**210**	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	140	**180**	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	120	**130**	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	120	**100**	
S.1.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.1.2		30	**30**	30	30	**30**	30
S.2.1		30	**50**	50	50	**50**	50
S.2.2		30	**30**	30	30	**40**	30
S.2.3			**30**	30	30	**30**	30
S.3.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.3.2		20	**30**	30	30	**40**	
S.3.3			**20**	20	20	**30**	20
H.1.1		30	**40**	40	**40**	**50**	**40**
H.1.2			30	30	**30**	40	**30**
H.1.3				20	**30**		**30**
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1		20	**30**	30	**30**	**40**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	110	**150**	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	120	**150**	
O.2.1		**90**	**110**	110	110	**130**	
O.2.2		**60**	**80**	80	80	**100**	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	120	**150**	

	UltraMini	MiniCut
	f în mm/rot	
Strunjire interioară şi copiere	0,02–0,05	0,03–0,10
Strunjire interioară şi copiere – strunjire dură	0,02–0,06	0,03–0,10
Strunjire interioară şi copiere – superaliaje	0,02–0,08	
Strunjire interioară	0,02–0,05	0,01–0,03
Strunjire inversă	0,02–0,04	0,03–0,10
Strunjire interioară şi teşire	0,01–0,03	0,03–0,10
Precanelare şi teşire	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare interioară	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare la fund	0,01–0,03	0,03–0,08
Strunjire de canelare şi copiere	0,01–0,02	0,01–0,03
Canelare axială	0,02–0,05	0,02–0,05

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşcheire – 73 000 ... / 73 001 ...

Indice	UltraMini DPX77S	Degroşare										
		Ø ≤ 2 mm Raza la colţ în mm			Ø 2,5–4 mm Raza la colţ în mm				Ø ≥ 5 mm Raza la colţ în mm			
		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c în m/min	f în mm/rot			f în mm/rot				f în mm/rot			
P.1.1	110	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	80	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	80	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	80	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	60	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	60	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	50	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	30	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	70	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	80	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	60	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	50	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	70	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	60	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	100	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	80	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Indice	Finisare												
	Ø ≤ 2 mm Raza la colţ în mm			Ø 2,5–4 mm Raza la colţ în mm					Ø ≥ 5 mm Raza la colţ în mm				
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4
	f în mm/rot			f în mm/rot					f în mm/rot				
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091
O.3.1													

12

Broşare – recomandări pentru utilizare corectă

SlotCut

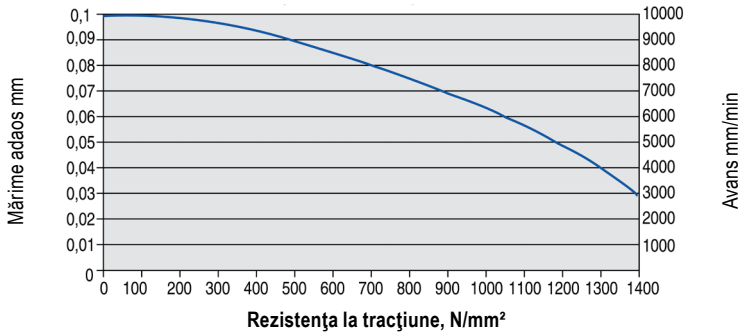
Apare tot mai des necesitatea la loturi mici, mijlocii sau de fabricare individuală piese cu canale de precizie.

Pentru ca astfel de canale să se prelucreze cu o prindere, necesită sisteme de scule speciale care pot face faţă operaţiilor de broşare.

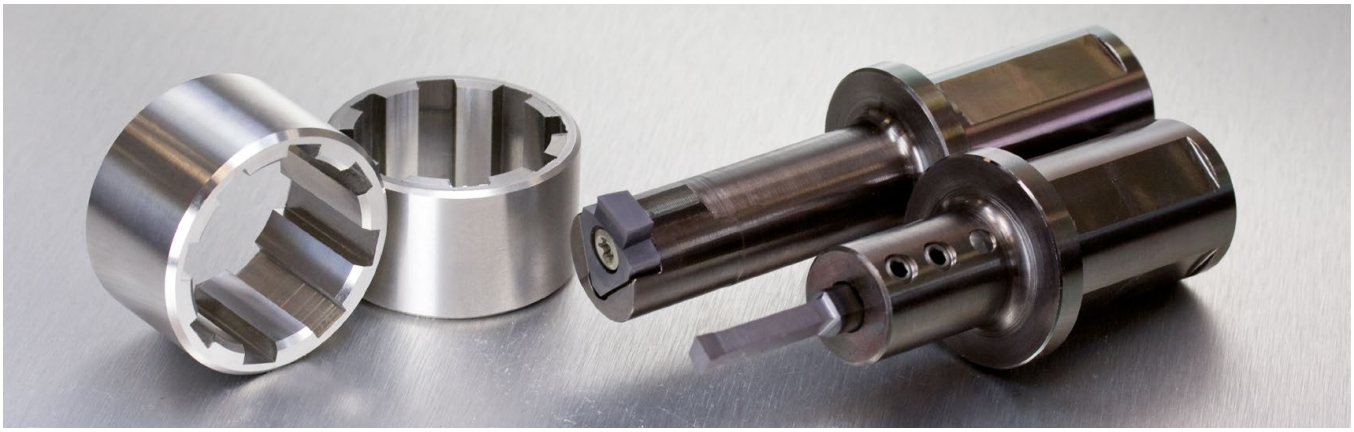
Cu sistemul SlotCut, se pot fabrica aceste canale cu toleranţele folosite cel mai des.
Ele sunt realizate prin patru concepţii. Dintre acestea, două sunt bazate pe soluţii din carburi metalice, care sunt eficiente la diametre mici.
La diametrele mari, sunt ideale concepţiile bazate pe plăcuțe amovibile.

Astfel devin rentabile operaţiile de broşare pe strunguri şi centre de prelucrare, şi se pot obţine rezultate cele mai precise în cel mai scurt timp.

Valori orientative pentru broşare



Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe. Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit stabilităţii maşinii, condiţiilor de utilizare şi tipul materialului.



Sfaturi pentru utilizator

- ▲ Evitaţi aşchierea întreruptă.
- ▲ Dacă este posibil, prelucrarea să se facă în partea superioară a piesei, astfel aşchiile cad jos!
- ▲ Asiguraţi-vă să existe o degajare la sfârşitul canalului.
- ▲ La retragere scoateţi scula din canal.
- ▲ Folosiţi lichid de răcire!
  Astfel sporeşte viaţa sculei şi calitatea suprafeţei.
- ▲ Setarea sculei este esenţială.
  Atenţie la diametrul piesei!



Acoperiri

TiAlN+
- ▲ acoperire TiAlN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

TiN
- ▲ acoperire TiN
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 450 °C

TiAlN
- ▲ acoperire TiAlN Multilayer
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

CWX500
- ▲ carbură metalică cu acoperire de TiAlN
- ▲ clasă de carbură metalică universală pentru aproape toate materialele

DPX77S
- ▲ acoperire TiAlN+X
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

DPX57S
- ▲ acoperire de TiCrN
- ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Tipuri de filete

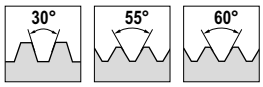
M Filet metric ISO cu pas normal

MF Filet metric ISO cu pas fin

G Filet Whitworth

Tr Filet metric trapezoidal ISO

Unghiul pe flancuri al filetului

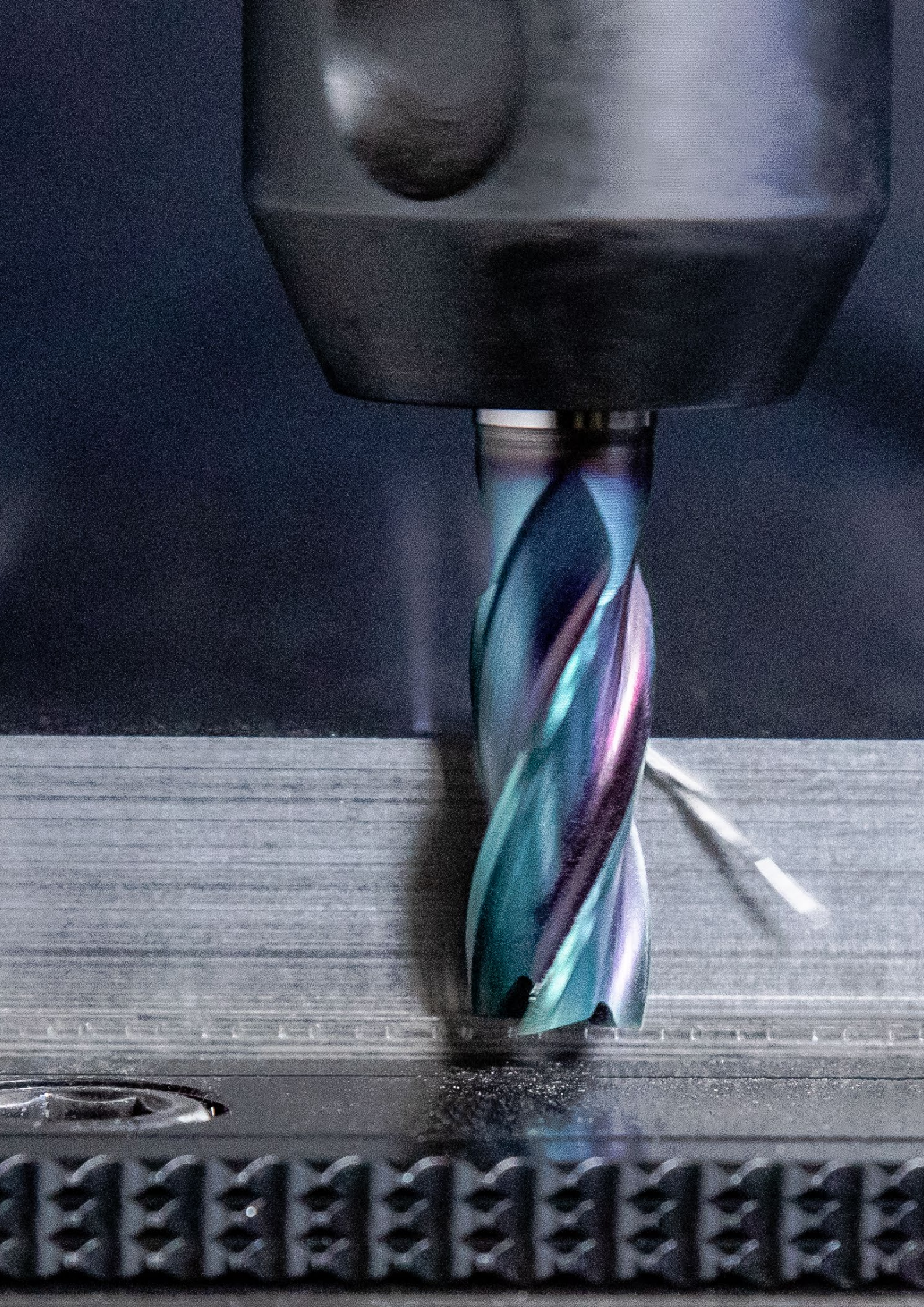


Răcire



cu răcire internă

12





Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS **13**

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Toolfinder	5
Prezentare cuprins	6+7
Program de produse	8–31
Informaţii tehnice:	
Date de aşchiere	32–40
Formule de calcul pentru parametrii de aşchiere	40
Descrierea tipurilor	41
Diferenţe între tipurile de freze	41
Acoperire	41

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Legendă

Coadă



Forma coadă



Lungime: extra scurt / scurt / medie / lung / extra lung

Teşire



Ascuţit



Teşirea muchiei (CHW = lăţimrea teşirii în mm)



Rază completă



Utilizare



Exemplu de prelucrare



Săgeţile roşii arată direcţia avansurilor posibile



Geometrie tăiş
λ_s = unghiul elicei
γ_s = unghiul de degajare

ZEFP = Număr dinţi

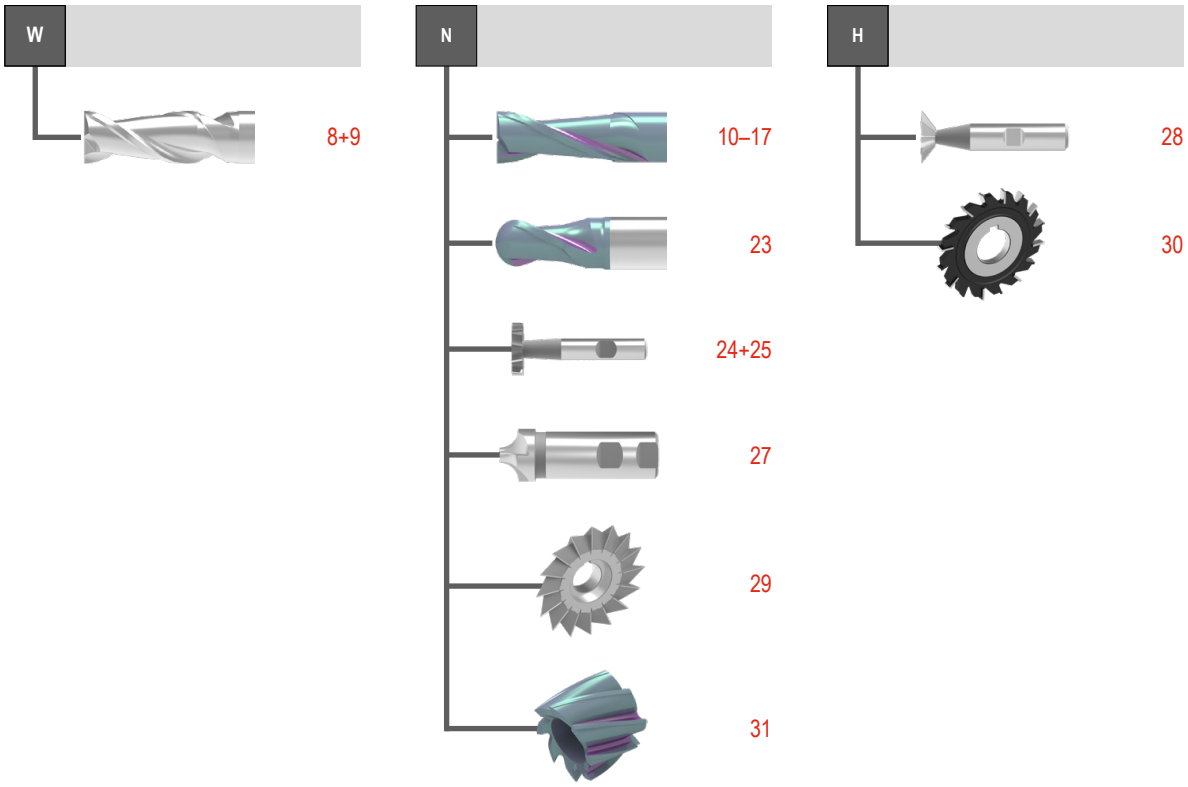
● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară

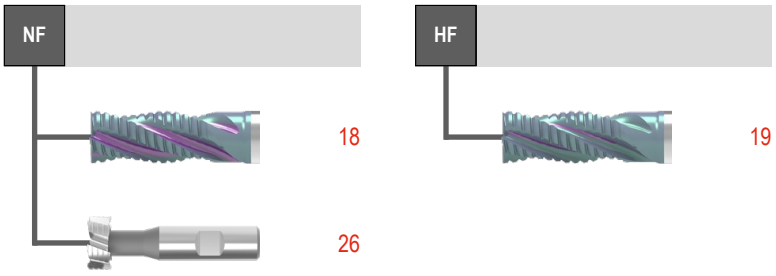
Toolfinder

mai tenace — Materialul de prelucrat — mai dur

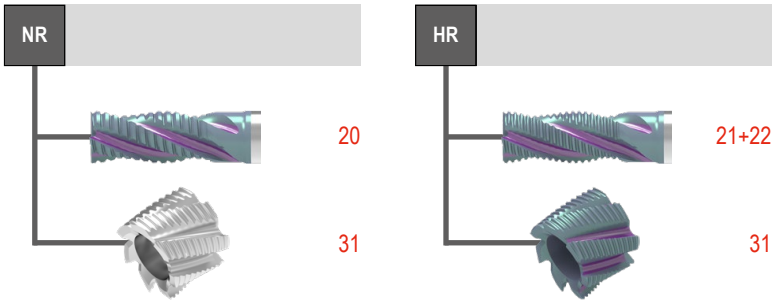
Frezare de finisare



Degroşare finisare

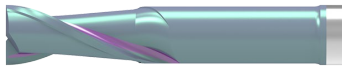
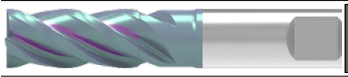
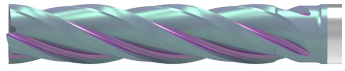
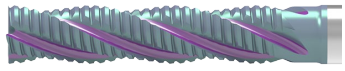
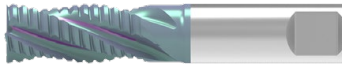
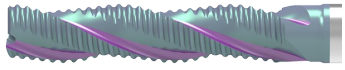


Degroşare



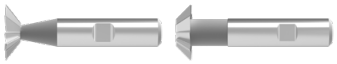
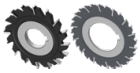
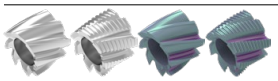
13

Prezentare freze HSS

	Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Material, ex. PM = oţel sinterizat	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
Freze de finisare																			
	W	2	2–20				●			●						HSS-E			8
	W	3–4	2–32				●			●						HSS-E			9
	N	2	1–26	●	●	●	○	○		○						HSS-E			10+11
	N	3	1–10	●	●	●	○	○		○						HSS-E			12
	N	3	1,8–22,0	●	●	●	○	○		○						HSS-E			13+14
	N	4	4–20	○	●	○	●	●		●						HSS-E			15
	N	4–8	2–50	●	●	●	○	○		○						HSS-E			16+17
Freze deget de degroşare-finisare																			
	NF	4	6–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E			18
	HF	4	6–20	●	○	●	○	○		○						PM			19
Freze de degroşare																			
	NR	3	6–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E			20
	HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○		○						PM			21
	HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○		○						HSS-E			22
Freze cu frontal sferic																			
	N	2	2–30	●	○	●	○	○		○						HSS-E			23

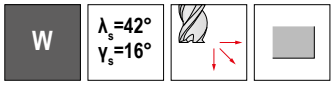
Prezentare freze HSS

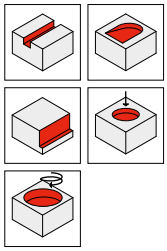
Freze de profil / disc / cilindro-frontale

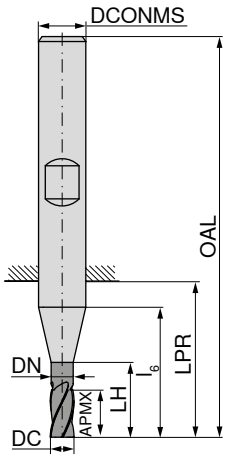
	Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Material, ex. PM = oţel sinterizat	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
	N	6–10	11–60	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	24
	N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	25
	NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	26
	N	4–6	6–16	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	27
	H	10	16–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	28
	N	14–28	40–125	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐	29
	H	16–48	50–160	●	○	●	●	●		●						HSS-E		☐	30
		7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E	☐	☐	31

13

Freză deget, HSS-E Co 8











DIN 844



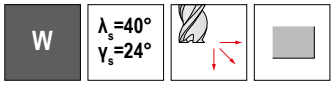
50 144 ...

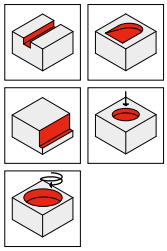
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
2,0	7		7	13	15	51	6	2	27,46	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	2	27,46	**030**
4,0	11		11	17	19	55	6	2	27,46	**040**
5,0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**050**
6,0	13		13	19	21	57	6	2	27,46	**060**
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	37,01	**065**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	37,01	**080**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	37,01	**100**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	48,92	**120**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	54,38	**140**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	65,72	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	80,87	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	97,56	**200**

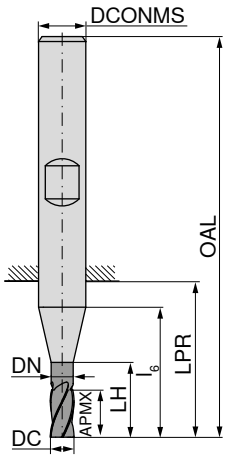
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget, HSS-E Co 8















DIN 69844 | DIN 844





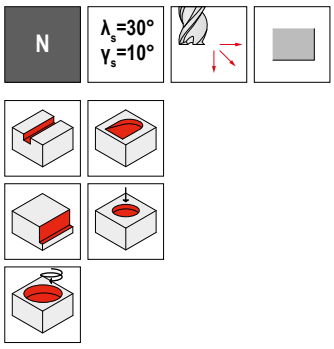
DC k10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 120 ... EUR U8		50 121 ... EUR U8	
2	7		7	13	15	51	6	3	47,55	020		
3	8		8	14	16	52	6	3	45,63	030		
3	12		12	18	20	56	6	3			52,05	030
4	11		11	17	19	55	6	3	38,55	040		
4	19		19	25	27	63	6	3			53,40	040
5	13		13	19	21	57	6	3	38,55	050		
5	24		24	30	32	68	6	3			53,40	050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	40,86	060		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3			50,68	060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3	53,98	070		
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3			76,10	070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	48,23	080		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3			60,94	080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3	62,59	090		
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3			84,99	090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	55,20	100		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3			68,72	100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	64,90	120		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3			76,10	120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3	82,12	140		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3			88,82	140
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	77,05	160		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3			93,86	160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3	127,70	180		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3			157,20	180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	125,20	200		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3			150,30	200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3	181,60	220		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3			225,30	220
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3			288,30	240
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4	199,50	250		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			273,40	250
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4			308,80	280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4			389,40	300
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4			401,80	320

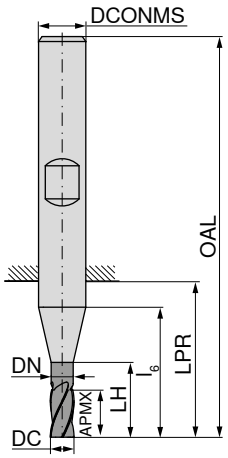
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

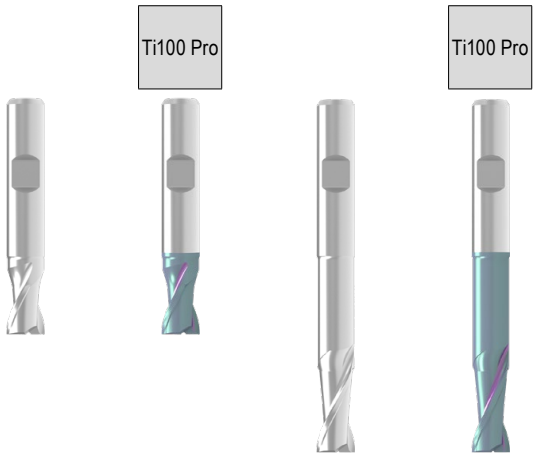
→ v_c/f_z pagina 33–35

13

Freză deget, HSS-E Co 8







	DIN 327	DIN 327	Standard intern	Standard intern
	50 100 ...	**54 025 ...**	**50 122 ...**	**54 020 ...**

DC mm	DC Toleranța	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
1,0	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2	40,16	**010** [1]	45,91	**010** [1]				
1,5	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2	37,56	**015** [1]	45,91	**015** [1]				
1,8	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2	18,46	**018**	46,86	**018**				
2,0	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2	22,01	**020**	38,67	**020**				
2,5	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	22,01	**025**	38,67	**025**				
3,0	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2	20,09	**030**	38,67	**030**				
3,0	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2					32,25	**030**	56,97	**030**
3,5	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2	21,86	**035**	40,45	**035**				
4,0	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2	20,09	**040**	34,01	**040**				
4,0	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2					34,57	**040**	56,97	**040**
4,5	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2	25,01	**045**	40,45	**045**				
5,0	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2	20,09	**050**	38,67	**050**				
5,0	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2					33,50	**050**	56,97	**050**
5,5	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2	25,01	**055**	40,45	**055**				
6,0	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2	20,09	**060**	38,67	**060**				
6,0	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2					36,60	**060**	55,20	**060**
6,5	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2	27,59	**065**	47,67	**065**				
7,0	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2	29,38	**070**	45,91	**070**				
7,0	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2					46,04	**070**	71,61	**070**
7,5	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2	31,30	**075**	47,67	**075**				
8,0	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2	26,63	**080**	45,91	**080**				
8,0	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2					40,03	**080**	70,78	**080**
8,5	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2	31,30	**085**	59,71	**085**				
9,0	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2	30,61	**090**	58,91	**090**				
9,0	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2					52,48	**090**	82,67	**090**
9,5	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2	38,39	**095**	59,71	**095**				
10,0	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2	29,24	**100**	51,52	**100**				
10,0	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2					43,44	**100**	73,51	**100**
10,5	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2	54,94	**105**	69,80	**105**				
11,0	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2	47,55	**110**	63,54	**110**				
11,0	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2					60,67	**110**	88,13	**110**
11,5	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2	54,65	**115**	70,78	**115**				
12,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	39,90	**120**	63,54	**120**				
12,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					50,01	**120**	83,75	**120**
13,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	54,65	**130**	93,73	**130**				
14,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	52,05	**140**	86,35	**140**				
14,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					63,40	**140**	115,70	**140**
15,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2	63,40	**150**	93,73	**150**				
15,0	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2					78,02	**150**	130,60	**150**
16,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	58,07	**160**	93,73	**160**				
16,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					75,69	**160**	126,90	**160**

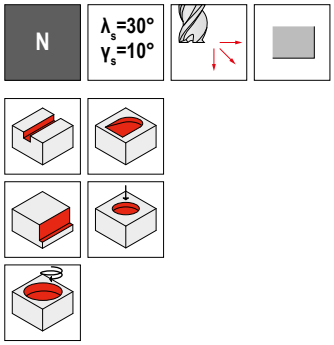
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

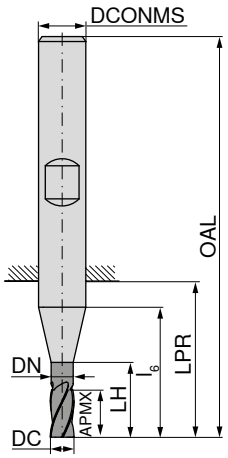
1) Standard de operare

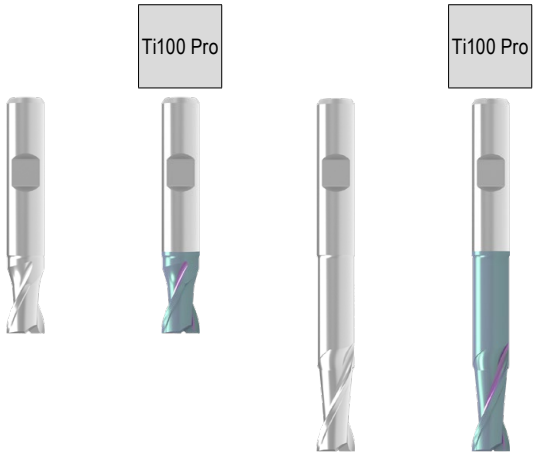
→ v_c/f_z pagina 33–35

continuarea pe pagina următoare

Freză deget, HSS-E Co 8









	DIN 327	DIN 327	Standard intern	Standard intern
	50 100 ...	54 025 ...	50 122 ...	54 020 ...

DC mm	DC Tole-ranța	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8		EUR U8	
17,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	74,74	**170**	134,20	**170**				
18,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	79,52	**180**	119,50	**180**				
18,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2					99,32	**180**	170,90	**180**
19,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2	96,46	**190**	149,00	**190**				
20,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	90,05	**200**	128,60	**200**				
20,0	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2					99,75	**200**	174,90	**200**
22,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2	110,10	**220**	183,30	**220**				
24,0	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2	143,40	**240**	222,70	**240**				
25,0	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	136,10	**250**	221,40	**250**				
26,0	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2	165,40	**260**	287,00	**260**				

P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

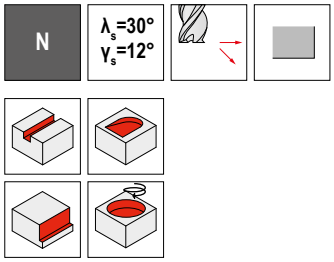
1) Standard de operare

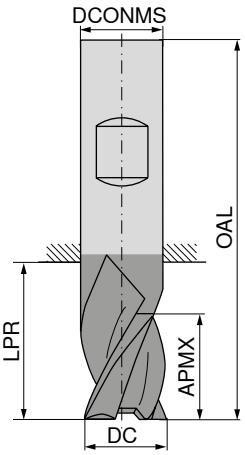
→ v_c/f_z pagina 33–35

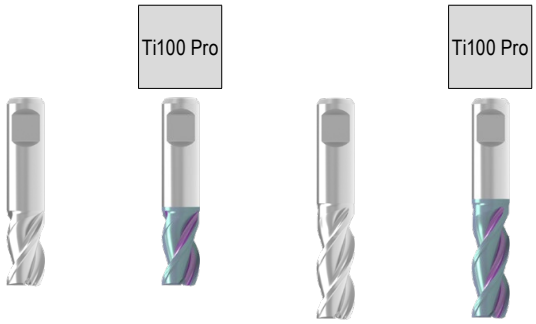
13

Freza nu se poate reascuţi, HSS-E Co 8

▲ coadă asemănătoare cu DIN 1835 B









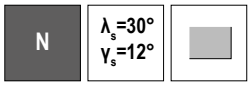
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 092 ... EUR U6		54 014 ... EUR U8		50 093 ... EUR U6		54 042 ... EUR U8	
1,00	2	8	34	6	3	14,62	010	28,95	010				
1,50	3	8	34	6	3	14,62	015	28,95	015				
1,50	4	10	35	6	3					17,08	015 1)	32,38	015 1)
1,80	3	8	34	6	3	14,62	018	28,95	018				
2,00	4	9	35	6	3	14,62	020	28,95	020				
2,00	7	12	38	6	3					17,08	020 1)	32,38	020
2,30	4	9	35	6	3	14,62	023	28,95	023				
2,50	5	10	36	6	3	14,62	025	28,95	025				
2,50	8	13	39	6	3					17,08	025 1)	32,38	025
2,80	5	10	36	6	3	14,62	028	28,95	028				
3,00	5	10	36	6	3	14,62	030	28,95	030				
3,00	8	13	39	6	3					17,08	030 1)	32,38	030
3,30	6	11	37	6	3	14,62	033	28,95	033				
3,50	6	11	37	6	3	14,62	035	28,95	035				
3,50	10	15	41	6	3					17,08	035 1)	32,38	035
3,80	7	12	38	6	3	14,62	038	28,95	038				
4,00	7	12	38	6	3	14,62	040	28,95	040				
4,00	11	16	42	6	3					17,08	040 1)	32,38	040
4,30	7	12	38	6	3	14,62	043	28,95	043				
4,50	7	12	38	6	3	14,62	045	28,95	045				
4,50	11	16	42	6	3					17,08	045 1)	32,38	045
4,80	8	13	39	6	3	14,62	048	28,95	048				
5,00	8	13	39	6	3	14,62	050	28,95	050				
5,00	13	18	44	6	3					17,08	050 1)	32,38	050
5,30	8	13	39	6	3	14,62	053	28,95	053				
5,50	8	13	39	6	3	14,62	055	28,95	055				
5,50	13	18	44	6	3					17,08	055 1)	32,38	055
5,75	8	13	39	6	3	14,62	057	28,95	057				
6,00	8	13	39	6	3	14,62	060	28,95	060				
6,00	13	18	44	6	3					17,08	060 1)	32,38	060
6,50	10	14	42	8	3	16,95	065	39,49	065				
6,50	16	20	48	8	3					20,22	065 1)	43,18	065
7,00	10	14	42	8	3	16,95	070	39,49	070				
7,00	16	20	48	8	3					20,22	070 1)	43,18	070
7,50	10	14	42	8	3	16,95	075	39,49	075				
7,50	16	20	48	8	3					20,22	075 1)	43,18	075
8,00	11	15	43	8	3	16,95	080	39,49	080				
8,00	19	23	51	8	3					20,22	080 1)	43,18	080
8,50	11	16	48	10	3	22,01	085	45,10	085				
8,50	19	24	56	10	3					25,27	085 1)	48,36	085
9,00	11	16	48	10	3	22,01	090	45,10	090				
9,00	19	24	56	10	3					25,27	090 1)	48,36	090
9,50	11	16	48	10	3	22,01	095	45,10	095				
9,50	19	24	56	10	3					25,27	095 1)	48,36	095
10,00	13	18	50	10	3	22,01	100	45,10	100				
10,00	22	27	59	10	3					25,27	100 1)	48,36	100
P						●		●		●		●	
M						○		●		○		●	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H													
O						○		○		○		○	

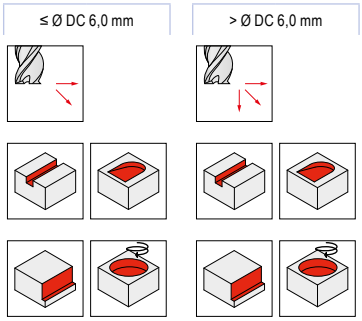
1) Toleranţa cozii: -0,025 / -0,0323

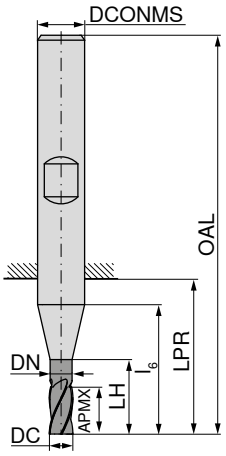
→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget, HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 muchii aşchietoare la centru















DIN 327 | DIN 844 K





DC mm	DC Tole-ranţa	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
1,8	h10	4		4	10	12	48	6	3	47,67	018		
2,0	e8	4		4	10	12	48	6	3	39,49	020		
2,5	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	025		
3,0	e8	5		5	11	13	49	6	3	39,49	030		
3,0	e8	8		8	14	16	52	6	3			35,93	030
3,5	h10	6		6	12	14	50	6	3	43,18	035		
3,5	h10	10		10	16	18	54	6	3			35,93	035
4,0	e8	7		7	13	15	51	6	3	39,49	040		
4,0	e8	11		11	17	19	55	6	3			35,93	040
4,5	h10	7		7	13	15	51	6	3	43,18	045		
4,5	h10	11		11	17	19	55	6	3			35,93	045
5,0	e8	8		8	14	16	52	6	3	39,49	050		
5,0	e8	13		13	19	21	57	6	3			35,93	050
5,5	h10	8		8	14	16	52	6	3	43,18	055		
5,5	h10	13		13	19	21	57	6	3			35,93	055
6,0	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	39,49	060		
6,0	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3			35,93	060
6,5	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	59,71	065		
6,5	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3			51,52	065
7,0	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	58,91	070		
7,0	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3			51,52	070
7,5	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	59,71	075		
7,5	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3			51,52	075
8,0	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	55,20	080		
8,0	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3			51,52	080
8,5	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	60,67	085		
8,5	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3			51,52	085
9,0	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	58,91	090		
9,0	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3			51,52	090
9,5	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	62,44	095		
9,5	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3			79,11	095
10,0	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	57,95	100		
10,0	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3			51,52	100
10,5	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	71,61	105		
11,0	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	67,08	110		
11,0	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3			53,16	110
11,5	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	71,61	115		
11,5	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3			91,00	115
12,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	66,26	120		
12,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			62,44	120

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

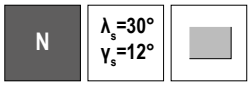
→ v_c/f_z pagina 33–35

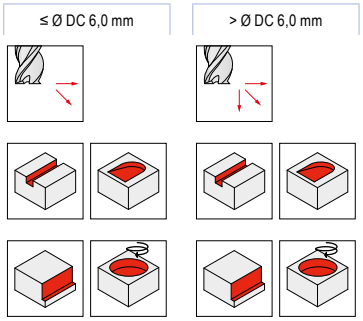
13

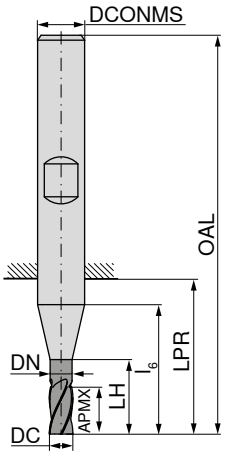
continuarea pe pagina următoare

Freză deget, HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 mm, 3 muchii aşchietoare la centru















DIN 327

DIN 844 K

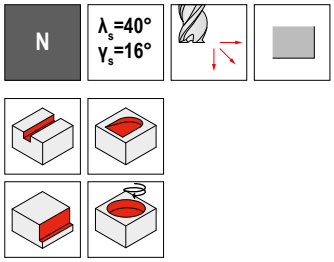


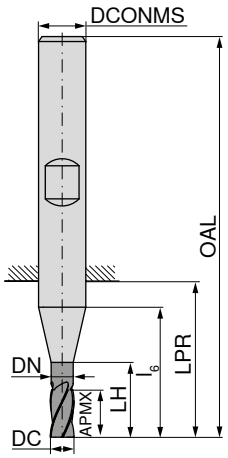


DC mm	DC Tole-ranţa	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP	54 021 ... EUR U8		54 016 ... EUR U8	
13,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	97,42	**130**		
13,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			77,05	**130**
14,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	91,96	**140**		
14,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3			81,71	**140**
15,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	97,42	**150**		
15,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3			123,00	**150**
15,5	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			147,60	**155**
16,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	101,10	**160**		
16,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			81,71	**160**
17,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	143,40	**170**		
17,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			108,50	**170**
18,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	130,60	**180**		
18,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3			119,50	**180**
19,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	158,50	**190**		
19,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3			119,50	**190**
19,5	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3			198,20	**195**
20,0	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	138,00	**200**		
20,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			132,30	**200**
22,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3			150,30	**220**
P										●		●	
M										●		●	
K										●		●	
N										○		○	
S										○		○	
H													
O										○		○	

→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget, HSS-E Co 8

















Standard intern



DIN 844



DIN 844

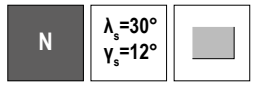
DC mm	DC Tole-ranța	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 017 ... EUR U8		50 124 ... EUR U8		54 011 ... EUR U8	
4	k10	11		11	17	19	55	6	4			46,98	**040**	66,95	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4			46,98	**050**	72,56	**050**
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	36,77	**060**				
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4			46,98	**060**	72,56	**060**
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	45,91	**080**				
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4			51,91	**080**	88,55	**080**
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	48,79	**100**				
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4			63,79	**100**	88,55	**100**
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	58,91	**120**				
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			71,05	**120**	111,30	**120**
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	82,67	**140**				
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			83,48	**140**	147,60	**140**
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4			107,90	**150**		
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	84,58	**160**				
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4			95,09	**160**	161,20	**160**
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	119,50	**200**				
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4			139,30	**200**	231,00	**200**
P										○		○		○	
M										●		●		●	
K										○		○		○	
N										●		●		●	
S										●		●		●	
H															
O										●		●		●	

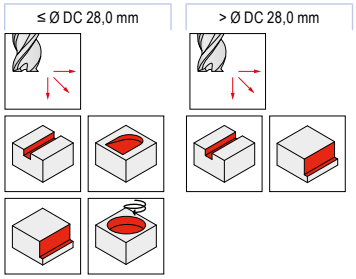
→ v_c/f_z pagina 33–35

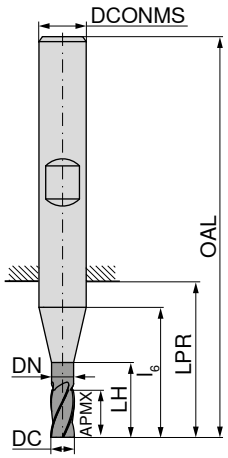
13

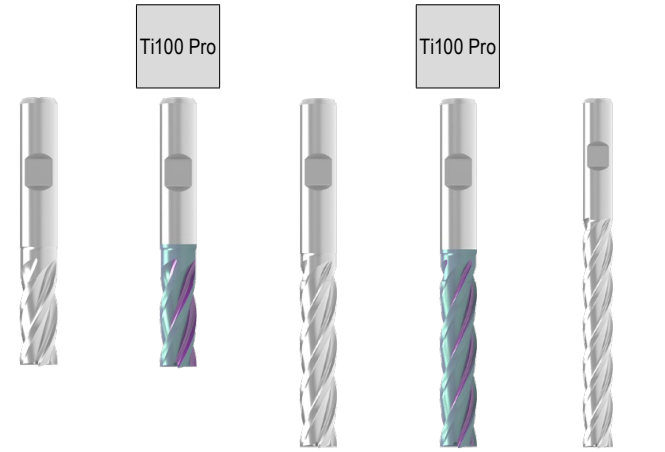
Freză deget, HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm cu centrul liber









	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	Standard intern
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
DC mm	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U6
2,0	27,33 020	45,10 020			
2,5	28,83 025	43,18 025			
3,0	27,33 030	42,22 030			
3,0			38,13 030	54,24 030	
4,0	24,87 040	40,45 040			
4,0			37,44 040	54,24 040	
5,0	24,87 050	40,45 050			
5,0			37,44 050	54,24 050	
6,0	23,10 060	41,25 060			
6,0			33,88 060	53,16 060	
6,0					59,02 060
7,0	32,38 070	56,16 070			
8,0	28,42 080	54,24 080			
8,0			48,09 080	62,44 080	
8,0					66,68 080
9,0	34,71 090	61,62 090			
10,0	32,93 100	56,97 100			
10,0			50,68 100	67,08 100	
10,0					80,36 100
11,0	47,67 110	69,80 110			
12,0	45,63 120	66,26 120			
12,0			54,78 120	79,11 120	
12,0					86,78 120
13,0	68,86 130	97,42 130			
14,0	61,20 140	82,67 140			
14,0			70,23 140	104,70 140	
14,0					110,10 140
15,0	69,54 150	99,19 150			
15,0			91,14 150	121,20 150	
16,0	63,40 160	97,42 160			
16,0			78,02 160	117,50 160	
16,0					104,70 160
18,0	89,21 180	134,20 180			
18,0			96,59 180	166,70 180	
18,0					192,80 180
20,0	93,60 200	140,80 200			
20,0			111,90 200	174,90 200	
20,0					180,40 200

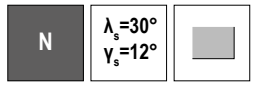
P	●	●	●	●	●
M	○	●	○	●	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H					
O	○	○	○	○	○

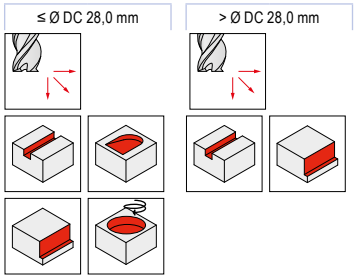
→ v_c/f_z pagina 33–35

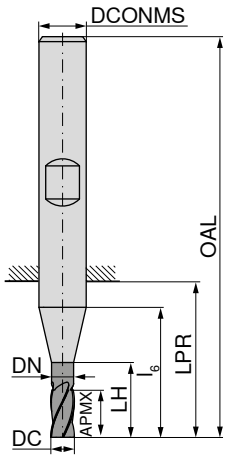
continuarea pe pagina următoare

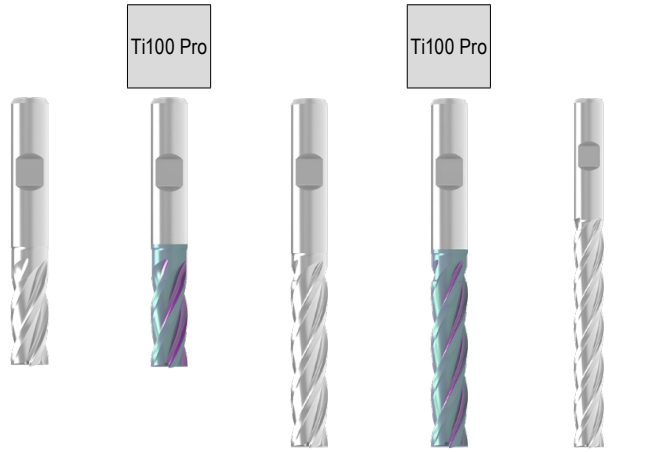
Freză deget, HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm cu centrul liber









	DIN 69844	DIN 69844	DIN 844	DIN 844	Standard intern
	50 110 ...	54 018 ...	50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
DC mm	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U8	EUR U6
22,0	129,90 220	187,30 220			
22,0			157,20 220	282,80 220	
22,0					254,10 220
25,0	150,30 250	206,40 250			
25,0			213,30 250	300,70 250	
25,0					254,10 250
28,0	172,10 280	254,10 280			
28,0			252,70 280	393,50 280	
28,0					356,60 280
30,0	240,50 300	301,90 300			
30,0			278,70 300	468,70 300	
32,0		287,00 320			
32,0	233,70 320				
32,0			265,10 320	456,40 320	
32,0					435,90 320
40,0	349,70 400	515,20 400			
40,0			501,60 400	676,30 400	
40,0					725,50 400
50,0			971,50 500	1.082,00 500	

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	ZEFP
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5
22,0	75	19,0	89	89	91	141	20	5
22,0	110	19,0	128	128	130	180	20	5
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
25,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
25,0	125	24,0	142	142	144	200	25	6
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
28,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
28,0	140	24,0	147	147	149	205	25	6
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5
30,0	90	24,0	108	108	110	166	25	5
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	5
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6
32,0	106	31,0	123	123	126	186	32	6
32,0	160	31,0	167	167	170	230	32	6
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6
40,0	125	38,0	142	142	147	217	40	6
40,0	180	31,0	197	197	200	260	32	8
50,0	150	48,0	172	172	172	252	50	8

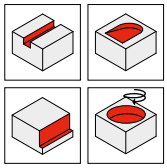
P	●	●	●	●	●
M	○	●	○	●	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H					
O	○	○	○	○	○

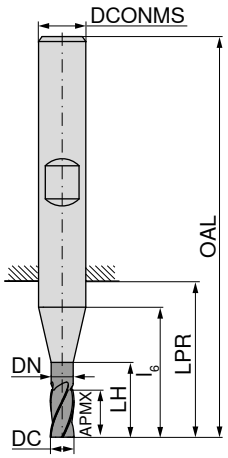
→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget de degroşare-finisare, HSS-E Co 5

NF

λ_s=30°
γ_s=12°











DIN 69844



DIN 844





DC $_{k12}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 028 ... EUR U8		54 029 ... EUR U8	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	62,44	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4			89,21	**060**
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4	85,41	**070**		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	80,75	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4			104,70	**080**
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4	91,96	**090**		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	84,58	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4			112,00	**100**
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4	101,10	**110**		
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4			149,00	**110**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	93,73	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4			125,00	**120**
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4	121,20	**130**		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4	117,50	**140**		
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	128,60	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4			169,60	**160**
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4	174,90	**180**		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	179,00	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4			240,50	**200**
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4	235,10	**220**		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4			358,00	**220**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4	255,60	**250**		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4			393,50	**250**

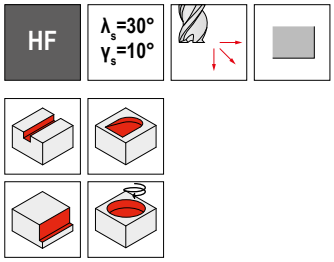
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

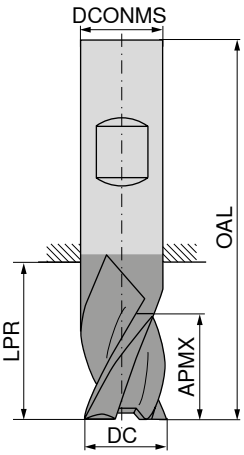
→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget sinterizată de degroşare-finisare

HF

λ_s=30°
γ_s=10°





Ti100 Pro





DIN 844



54 034 ...

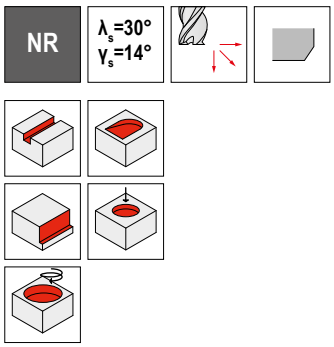
DC $_{k12}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U8	
6	13	21	57	6	4	71,61	**060**
8	19	29	69	10	4	97,42	**080**
10	22	32	72	10	4	104,70	**100**
12	26	38	83	12	4	113,80	**120**
16	32	44	92	16	4	169,60	**160**
20	38	54	104	20	4	217,30	**200**

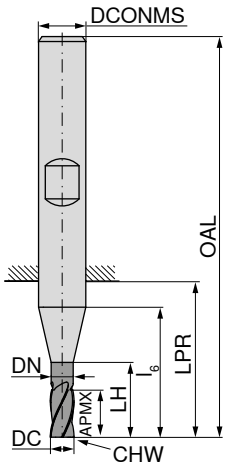
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ v_c/f_z pagina 33–35

13

Freză deget de degroşare, HSS-E Co 8













DIN 69844

DIN 844





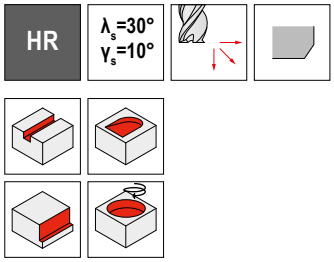
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 026 ... EUR U8		54 027 ... EUR U8	
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	62,44	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3			89,21	**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	80,75	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3			104,70	**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	84,58	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3			112,00	**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	93,73	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3			125,00	**120**
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	117,50	**140**		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3			150,30	**140**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	128,60	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			169,60	**160**
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	174,90	**180**		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3			226,90	**180**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	179,00	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3			240,50	**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	255,60	**250**		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3			393,50	**250**

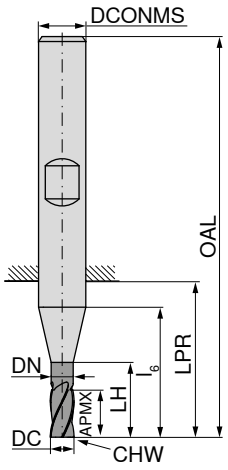
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

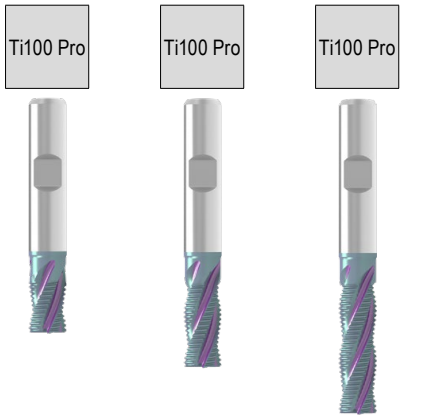
→ v_c/f_z pagina 33–35

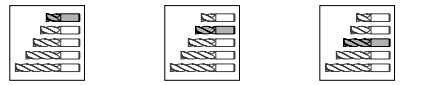
Freză deget sinterizată de degroşare fină

HR | λ_s=30° γ_s=10°









	Standard intern	DIN 844	Standard intern
	54 031 ...	54 032 ...	54 033 ...

DC $_{k12}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR U8		EUR U8		EUR U8	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	81,71	**060**				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			62,44	**060**		
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	91,96	**080**				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			88,13	**080**		
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4					120,20	**080**
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	91,96	**100**				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			97,42	**100**		
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4					128,90	**100**
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	108,50	**120**				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			110,30	**120**		
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					150,30	**120**
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	139,30	**140**				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			123,00	**140**		
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4					196,80	**140**
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	153,10	**160**				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			153,10	**160**		
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					225,30	**160**
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	183,30	**180**				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			187,30	**180**		
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4					278,70	**180**
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	206,40	**200**				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			214,60	**200**		
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					282,80	**200**
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	275,90	**220**				
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			299,30	**220**		
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4					393,50	**220**
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4	325,20	**250**				
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			293,80	**250**		
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4					441,40	**250**
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6	434,50	**320**				
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			469,90	**320**		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 33–35

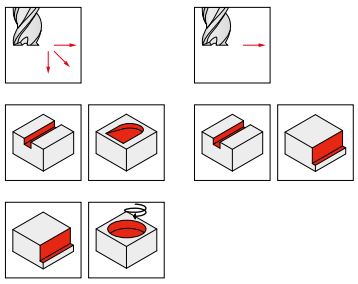
13

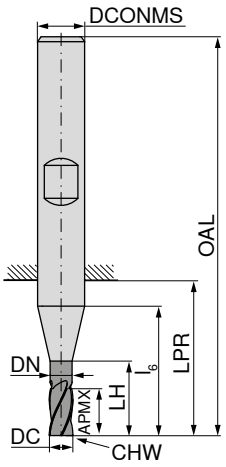
Freză deget de degroşare fină, HSS-E Co 8

▲ > Ø 28,0 mm cu centrul liber

HR | λ_s=30° γ_s=10°

≤ Ø DC 28,0 mm | > Ø DC 28,0 mm






Ti100 Pro


Ti100 Pro


Ti100 Pro


Standard intern


DIN 69844

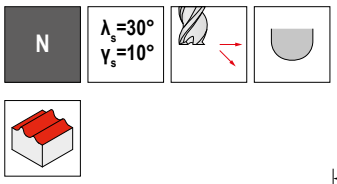

DIN 844

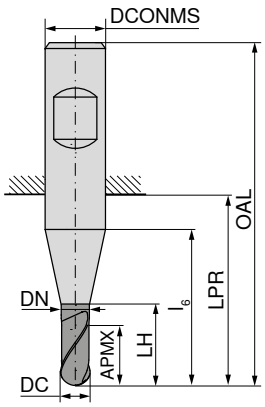
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	54 022 ... EUR U8		54 023 ... EUR U8		54 024 ... EUR U8	
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3			60,67	**040**		
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3			60,67	**050**		
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	65,17	**060**				
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4			52,33	**060**		
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4					99,19	**060**
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	80,75	**080**				
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4			57,95	**080**		
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4					117,50	**080**
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	71,61	**100**				
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4			62,44	**100**		
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4					123,00	**100**
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	88,13	**120**				
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			73,51	**120**		
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4					138,00	**120**
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	112,00	**140**				
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4			82,67	**140**		
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4					158,50	**140**
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	117,50	**160**				
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			95,51	**160**		
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4					185,80	**160**
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	153,10	**180**				
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4			117,50	**180**		
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4					226,90	**180**
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	158,50	**200**				
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4			139,30	**200**		
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4					263,70	**200**
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4			176,40	**220**		
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4					360,80	**220**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4			189,90	**250**		
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4					422,20	**250**
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			288,30	**280**		
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					531,60	**280**
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5			247,30	**300**		
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5					579,40	**300**
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6			295,20	**320**		
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6					590,20	**320**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

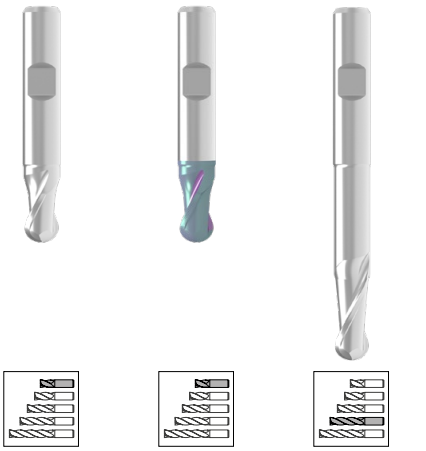
→ v_c/f_z pagina 33–35

Freză deget cu frontal sferic, HSS-E Co 8









Standard intern | Standard intern | Standard intern







									50 320 ...		54 041 ...		50 321 ...	
DC h10	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		U8		U8		U8	
2	4		4	10	12	48	6	2	45,37	020	58,91	020		
3	5		5	11	13	49	6	2	42,78	030	57,95	030		
3	8		8	18	20	56	6	2					63,54	030
4	7		7	13	15	51	6	2	42,78	040	57,95	040		
4	11		11	25	27	63	6	2					63,54	040
5	8		8	14	16	52	6	2	42,78	050	57,95	050		
5	13		13	30	32	68	6	2					63,54	050
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2	42,78	060	57,95	060		
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2					67,08	060
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2	57,78	070	84,58	070		
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2					75,43	070
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2	46,86	080	79,11	080		
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2					68,44	080
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2	54,24	090	89,21	090		
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2					80,06	090
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2	53,98	100	82,67	100		
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2					85,67	100
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2	62,71	110				
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2					92,51	110
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2	60,53	120	93,73	120		
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2					87,17	120
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2	69,68	130	134,20	130		
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2	70,78	140	123,00	140		
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2					101,30	140
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2	82,52	150	147,60	150		
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2					131,60	150
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2	85,81	160	147,60	160		
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2					131,80	160
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2	107,00	180	176,40	180		
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2					166,70	180
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2	113,80	201	174,90	201		
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2	146,20	220				
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2	149,00	240	277,50	240		
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2					247,30	240
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2	149,00	250				
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2					232,20	250
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2	217,30	260				
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2	205,00	280				
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2	236,50	300				
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2					336,10	300

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 33–35

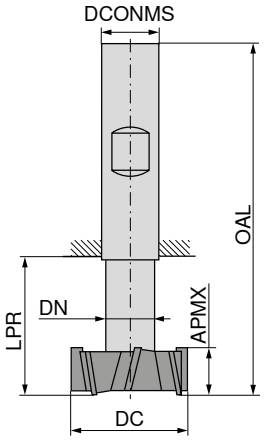
13

Freză canal-T, HSS-E Co 5, cu dantură încrucişată

▲ pentru canale conform DIN 650

N | λ_s=10° γ_s=11°







DIN 851 A



50 240 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX $_{d11}$ mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U6	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	104,70	**110**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	101,30	**125**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	111,90	**160**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	117,40	**180**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	142,10	**190** 1)
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	146,20	**210**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	150,30	**220** 1)
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	176,40	**250**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	211,80	**280** 1)
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	239,10	**320**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	359,40	**360** 1)
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	404,40	**400**
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	449,60	**450** 1)
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	494,70	**500**
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	661,30	**600**

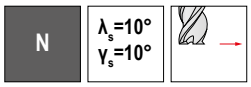
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Standard de operare

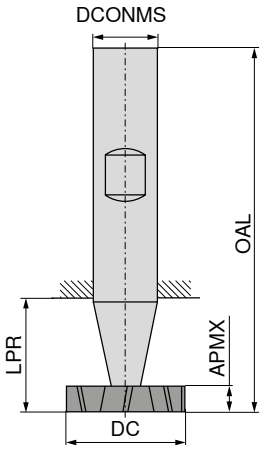
→ v_c/f_z pagina 36

Freză pentru canale, HSS-E Co 5, cu dantură încrucişată

▲ pentru canale conform DIN 6888
▲ CDX = $a_{p\ max.}$









DIN 850



50 234 ...

DC h12 mm	APMX e8 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CDX mm	ZEFP	EUR U6	
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	79,66	**100**
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	79,66	**101**
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	79,66	**102**
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**130** 1)
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**132**
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	79,66	**133**
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	86,78	**161**
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	86,78	**162**
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	86,78	**163**
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	95,63	**190** 1)
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	95,63	**191**
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	95,63	**192**
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	113,50	**220** 1)
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	113,50	**221**
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	113,50	**222**
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	113,50	**250** 1)
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	113,50	**251**
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	166,70	**281**
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	166,70	**283**
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	169,60	**321** 1)
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	169,60	**322**
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	251,50	**381** 1)
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	306,10	**450**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

13

1) Standard de operare

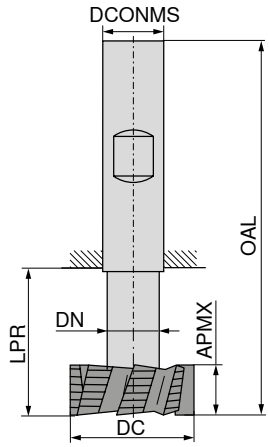
→ v_c/f_z pagina 36

Freză canal-T, HSS-E Co 5

▲ pentru canale conform DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11°







DIN 851 A



50 241 ...

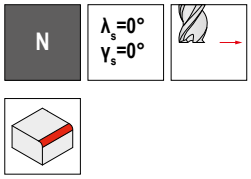
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR U6	
21	9	10	29	74	12	6	169,60	**210**
22	10	10	30	75	12	6	187,30	**220** 1)
25	11	12	34	82	16	6	202,20	**250**
28	12	13	37	85	16	6	221,40	**280** 1)
32	14	15	42	90	16	6	278,70	**320**
36	16	17	47	103	25	6	340,20	**360** 1)
40	18	19	52	108	25	8	439,90	**400**
45	20	21	57	113	25	8	460,40	**450** 1)

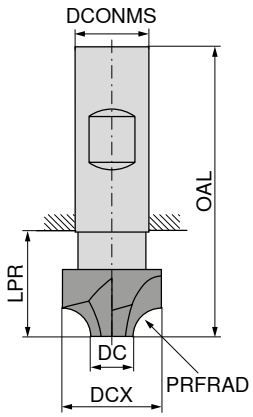
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Standard de operare

→ v_c/f_z pagina 36

Freză cu profil sfert-sferic, HSS-E Co 5, concav







DIN 6518



50 248 ...

PRFRAD h11 mm	DCX mm	DC mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U6	
1,0	8	6	20	60	10	4	61,36	**010**
1,5	9	6	20	60	10	4	75,02	**015**
2,0	10	6	20	60	10	4	69,54	**020**
2,5	11	6	20	60	10	4	78,30	**025**
3,0	12	6	15	60	12	4	71,18	**030**
4,0	14	6	15	60	12	4	92,09	**040**
5,0	16	6	15	60	12	4	95,63	**050**
6,0	20	8	19	67	16	4	124,70	**060**
8,0	24	8	23	71	16	4	166,70	**080**
9,0	26	8	29	85	25	4	176,40	**090**
10,0	28	8	29	85	25	4	203,50	**100**
12,0	34	10	34	90	25	4	310,20	**120**
15,0	46	16	44	100	25	6	426,20	**150**
16,0	48	16	44	100	25	6	501,60	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

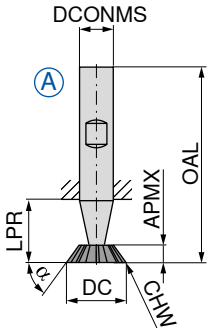
→ v_c/f_z pagina 36

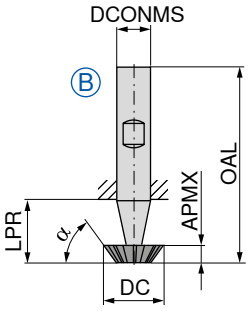
13

Freză unghiulară, HSS-E Co 5

H | λ_s=0° γ_s=0°











									DIN 1833		DIN 1833	
									50 246 ...		50 245 ...	
α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Figura	EUR U6		EUR U6	
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A			92,09	016
	16	4,0	15	60	12		10	B	104,70	016		
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	020
	20	5,0	18	63	12		10	B	140,80	020		
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A			162,70	025
	25	6,3	22	67	12		10	B	162,70	025		
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A			104,70	116
	16	6,3	15	60	12		10	B	104,70	116		
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	120
	20	8,0	18	63	12		10	B	133,70	120		
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A			144,80	125
	25	10,0	22	67	12		10	B	162,70	125		
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A			104,70	216 1)
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A			133,70	220 1)
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A			162,70	225 1)
P									●		●	
M									○		○	
K									●		●	
N									○		○	
S									○		○	
H												
O									○		○	

1) Standard de operare

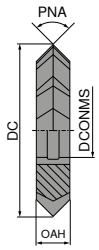
→ v_c/f_z pagina 37

Freză biunghiulară, HSS

▲ canal pentru pană conform DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=0°







DIN 847

50 360 ...

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
45	50	8	16	22	169,60	045
	63	10	22	24	211,80	145
	80	12	27	26	336,10	245
	100	18	32	28	501,60	345
60	50	10	16	18	169,60	060
	63	14	22	20	211,80	160
	80	18	27	22	389,40	260
	100	25	32	24	624,40	360
90	50	14	16	16	198,20	090
	63	20	22	18	252,70	190
	80	22	27	20	414,10	290
	100	32	32	24	690,10	390
120	50	14	16	16	225,30	120 1)
	63	20	22	16	328,00	121 1)

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Standard de operare

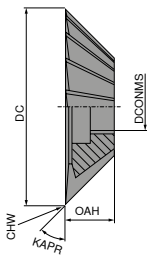
→ v_c/f_z pagina 37

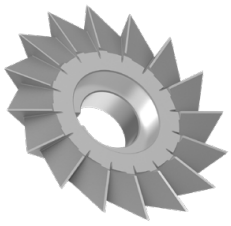
Freză biunghiulară cuplabilă, HSS

▲ cu canal pentru pană conform DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=2°







DIN 842 A

50 362 ...

KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	EUR U6	
45	40	10	10	0,3	14	195,40	045
	50	13	13	0,3	16	267,80	145
	63	18	16	0,3	18	337,60	245
	80	22	22	0,3	20	476,80	345
	100	28	27	0,3	22	724,20	445
50	50	16	13	0,3	16	267,80	150
60	40	13	10	0,3	14	172,10	060
	50	16	13	0,3	16	211,80	160
	63	20	16	0,3	18	291,20	260
	80	25	22	0,3	20	476,80	360
	100	32	27	0,3	22	724,20	460
	125	40	32	0,3	28	1.193,00	560

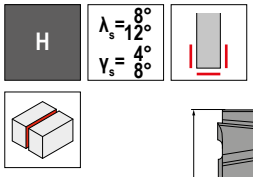
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

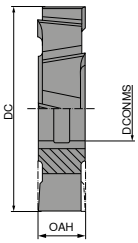
→ v_c/f_z pagina 37

13

Freză disc, HSS-E Co 5

▲ dantură încrucişată, fină
▲ canal pentru pană conform DIN 138







DIN 885 A

50 349 ...

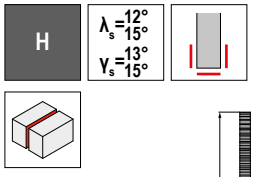
DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
50	4	16	16	155,80	100
50	5	16	16	155,80	102
50	6	16	16	166,70	104
50	8	16	16	176,40	106
50	10	16	16	194,00	108
63	4	22	18	170,90	200
63	5	22	18	181,60	202
63	6	22	18	174,90	204
63	8	22	18	196,80	206
63	10	22	18	220,10	208
63	12	22	18	248,70	210
63	14	22	18	280,10	212
80	5	27	20	229,60	300
80	6	27	20	236,50	302
80	8	27	20	247,30	304
80	10	27	18	251,50	306
80	12	27	18	284,30	308
80	14	27	18	329,30	310
80	16	27	18	356,60	312
80	18	27	18	412,60	314
80	20	27	18	412,60	316
100	6	32	22	332,00	400
100	8	32	22	329,30	402
100	10	32	20	355,20	404
100	12	32	20	382,50	406
100	14	32	20	426,20	408
100	16	32	20	452,30	410
100	18	32	20	527,40	412
100	20	32	20	531,60	414
100	25	32	20	658,70	418
125	8	32	24	438,60	500
125	10	32	22	469,90	502
125	12	32	22	508,30	504
125	14	32	22	571,00	506
125	16	32	22	593,10	508
125	18	32	22	684,40	510
125	20	32	22	695,60	512
125	25	32	22	833,50	516
160	10	40	26	699,60	600
160	12	40	26	762,30	602
160	14	40	26	819,90	604
160	16	40	26	882,60	606
160	18	40	26	970,10	608
160	20	40	26	971,50	610
160	25	40	26	1.209,00	614
160	32	40	26	1.520,00	618

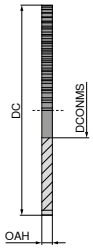
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 38

Freză disc îngustă, HSS-E Co 5

▲ dantură încrucişată, fină
▲ canal pentru pană conform DIN 138







DIN 1834 A

50 340 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U6	
63	1,6	22	28	134,40	200
63	2,0	22	28	115,90	202
63	2,5	22	28	118,30	204
63	3,0	22	28	121,30	206
80	1,6	27	32	139,30	300
80	2,0	27	32	136,10	302
80	2,5	27	32	138,00	304
80	3,0	27	32	142,10	306
80	4,0	27	32	153,10	310
100	1,6	32	36	169,60	400
100	2,0	32	36	168,00	402
100	2,5	32	36	168,00	404
100	3,0	32	36	170,90	406
100	4,0	32	36	181,60	410
100	5,0	32	36	199,50	414
125	1,6	32	40	220,10	500
125	2,0	32	40	211,80	502
125	2,5	32	40	218,60	504
125	3,0	32	40	222,70	506
125	4,0	32	40	236,50	510
125	5,0	32	40	252,70	514
125	6,0	32	40	280,10	516
160	2,0	40	48	349,70	600
160	2,5	40	48	337,60	602
160	3,0	40	48	343,00	604
160	4,0	40	48	366,10	606
160	5,0	40	48	385,40	608
160	6,0	40	48	416,70	610
160	8,0	40	36	472,80	612

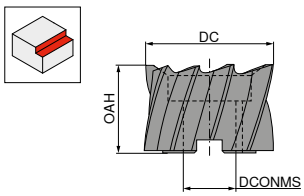
P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

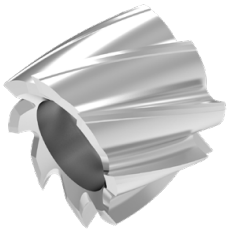
→ v_c/f_z pagina 38

Freză cilindro frontală, HSS-E Co 5

▲ canal pentru pană conform DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 250 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	217,30	040
50	36	22	8	284,30	050
63	40	27	8	390,80	063
80	45	27	10	590,20	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

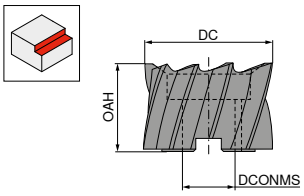
→ v_c/f_z pagina 39+40

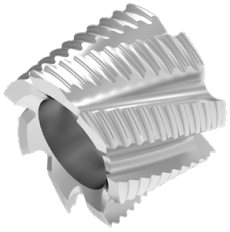
Freză cilindro frontală de degroşare, HSS-E Co 5

▲ canal pentru pană conform DIN 138

▲ toleranţa de fabricare se află în domeniul pozitiv a câmpului de toleranţă js14

NR | λ_s=25° γ_s=10°





DIN 1880

50 260 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	221,40	040
50	36	22	8	292,40	050
63	40	27	8	393,50	063
80	45	27	10	552,10	080

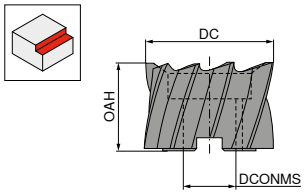
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

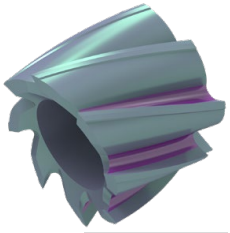
→ v_c/f_z pagina 39+40

Freză cilindro frontală, HSS-E Co 5

▲ canal pentru pană conform DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 035 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	8	310,20	040
50	36	22	8	397,70	050
63	40	27	8	504,10	063
80	45	27	10	752,90	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

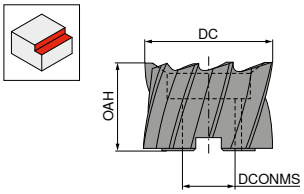
→ v_c/f_z pagina 39+40

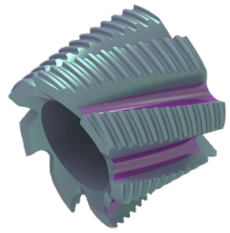
Freză cilindro frontală de degroşare fină, HSS-E Co 8

▲ canal pentru pană conform DIN 138

▲ toleranţa de fabricare se află în domeniul pozitiv a câmpului de toleranţă js14

HR | λ_s=25° γ_s=10° | Ti100 Pro





DIN 1880

54 037 ...

DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U8	
40	32	16	7	310,20	040
50	36	22	8	388,00	050
63	40	27	8	599,80	063
80	45	27	10	880,00	080

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 39+40

13

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – Freze slot, deget şi sferice

Indice	Kf f_z	Fără acoperire	Ti100 Pro	Ti100 Pro	● prima alegere ○ adecvat		
				Sinterizat	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		v_c (m/min)					
P.1.1	1,2	20	45	50	●		
P.1.2	1,2	20	45	50	●		
P.1.3	1,2	20	45	50	●		
P.1.4	1,0	15	30	35	●		
P.1.5	1,0	15	30	35	●		
P.2.1	1,2	20	40	45	●		
P.2.2	1,0	15	40	45	●		
P.2.3	0,8	15	30	35	●		
P.2.4	0,8	15	30	35	●		
P.3.1	1,0	15	30	35	●		
P.3.2	0,8	12	25	30	●		
P.3.3	0,8	10	20	25	●		
P.4.1	1,0	10	20	25	●		
P.4.2	1,0	10	20	25	●		
M.1.1	1,0	10	20	25	●		
M.2.1	0,9	7	15	20	●		
M.3.1	1,0	5	10	15	●		
K.1.1	1,0	18	35	40	●		
K.1.2	1,0	18	25	30	●		
K.2.1	1,0	15	30	35	●		
K.2.2	1,0	15	30	35	●		
K.3.1	1,0	15	35	40	●		
K.3.2	0,8	12	25	30	●		
N.1.1	1,9	150	240	260	●		
N.1.2	1,9	100	130	150	●		
N.2.1	1,8		100	140	●		
N.2.2	1,7		60	80	●		
N.2.3							
N.3.1	1,1		100	130	●		
N.3.2	1,2	30	60	80	●		
N.3.3	1,2	30	60	80	●		
N.4.1	1,8	90	140	160		●	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	1,0	10	15	25	●		
S.3.2	1,1	10	15	25	●		
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1	2,0	30	50	70	●		
O.1.2	2,0	20	25	40	●		
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1	1,0		30	40	○		

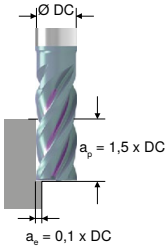
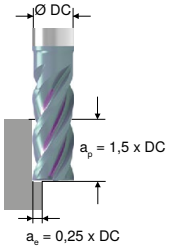
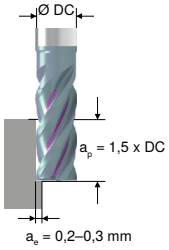
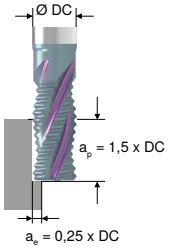
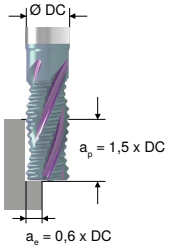
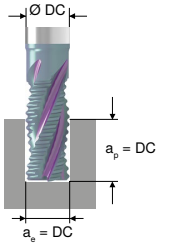
13

În cazul frezării slot plin, vitezele de aşchiere (v_c) date în tabel trebuie micşorate cu aproximativ 15–20%!

Kf f_z = coeficient de corecţie pentru calcularea avansului pe dinte

Avansul pe dinte – freză deget HSS

Valori orientative ale avansului pe dinte (f_z) în (mm)

	Frezare de finisare						Degroşare					
	Frezare contur										Frezare slot	
												
	f_z în mm		f_z în mm		f_z în mm		f_z în mm		f_z în mm		f_z în mm	
Ø DC mm	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,009	0,010	0,010	0,012						
4	0,017	0,018	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,014	0,015	0,018	0,020	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,015	0,017	0,022	0,024	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,020	0,022	0,029	0,032	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,026	0,028	0,037	0,041	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,031	0,034	0,044	0,049	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,037	0,041	0,054	0,059	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,042	0,046	0,061	0,067	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,048	0,053	0,070	0,077	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,052	0,057	0,076	0,083	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,059	0,065	0,085	0,094	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,065	0,072	0,095	0,104	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,075	0,083	0,109	0,120	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,086	0,094	0,124	0,137	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,099	0,109	0,144	0,159	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

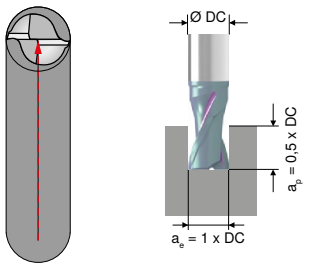
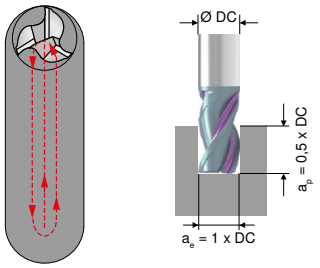
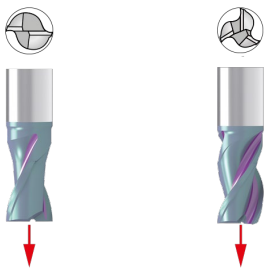
Atenţie:
În cazul frezelor fără acoperire, frezarea în sensul avansului este mai avantajosă decât în cel contrar. În cazul frezelor acoperite este necesară frezarea în sensul avansului pentru rezultatul optim.

Corecţie avans:
Vă rugăm multipicaţi rezultatul obţinut din tabel a valorii f_z, cu **Kf f_z coeficientul** de corecţie adecvat din tabelul aflat pe → **pagina 33.**

În gereral sunt valabile următoarele:
f_z (frezare) = f_z * Kf f_z
f_z (găurire) = f_z (frezare) / număr dinţi

Avansul pe dinte – frezare canale cu freză slot HSS

Valori orientative ale avansului pe dinte (f_z) în (mm)

	Frezare plină slot (cu o trecere)		Frezare sub mărime nominală (frezare ramă)				Frezare alezaj			
										
			Degroşare		Finisare					
	f_z în mm		f_z în mm				f_z în mm			
Ø DC mm	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire	Fără acoperire	Cu acoperire
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

Atenţie:
În cazul frezelor fără acoperire, frezarea în sensul avansului este mai avantajosă decât în cel contrar. În cazul frezelor acoperite este necesară frezarea în sensul avansului pentru rezultatul optim.

Corecţie avans:
Vă rugăm multipicaţi rezultatul obţinut din tabel a valorii f_z, cu **Kf f_z coeficientul** de corecţie adecvat din tabelul aflat pe → **pagina 33.**

În gereral sunt valabile următoarele:
f_z (frezare) = f_z * Kf f_z
f_z (găurire) = f_z (frezare) / număr dinţi

13

Date orientative de aşchiere – freze profil

Indice	v_c (m/min)	50 241 ... Ø DC (mm) = 21–25	28–36	40–45	50 240 ... Ø DC (mm) = 11–16	18–22	25–32	36–45	50–60	v_c (m/min)	50 234 ... Ø DC (mm) = 10–17	19–26	28–33	33–46	50 248 ... Ø DCX (mm) = 8–11	12–24	26–34	46–48	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		f_z (mm)			f_z (mm)						f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.4	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.1.5	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.1	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.2.3	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.4	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
P.4.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.1.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.1.2																					
K.2.1	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.2.2	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.1	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.2	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
N.1.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.1.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.2.1	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.2	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.3																					
N.3.1	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.2	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.3	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.4.1	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	●		
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1	65	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.1.2	80	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

● prima alegere
○ adecvat

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii.
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – freze profil

Indice	v_c (m/min)	50 245 ... / 50 246 ... Ø DC (mm) = 16 (a_e = 3,2)	20 (a_e = 4)	25 (a_e = 5)	f_z (mm)	v_c (m/min)	50 360 ... Ø DC (mm) = 50 (a_e = 5)	63 (a_e = 6,3)	80 (a_e = 8)	100 (a_e = 10)	f_z (mm)	50 362 ... Ø DC (mm) = 40–50	63	80	100	f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	28	0,01	0,015	0,018		22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.1.2	28	0,01	0,015	0,018		22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.1.3	28	0,01	0,015	0,018		22	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.1.4	22	0,01	0,015	0,018		20	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.1.5	22	0,01	0,015	0,018		20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.2.1	22	0,01	0,015	0,018		20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.2.2	28	0,01	0,015	0,018		22	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.2.3	20	0,01	0,015	0,018		20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.2.4	20	0,01	0,015	0,018		20	0,01	0,01	0,015	0,02		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	10	0,007	0,01	0,012		10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
P.4.2	10	0,007	0,01	0,012		10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
M.1.1	10	0,007	0,01	0,012		10	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1	24	0,01	0,012	0,015		19	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
K.1.2						12	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012				
K.2.1	22	0,01	0,012	0,015		15	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
K.2.2	20	0,01	0,012	0,015		12	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
K.3.1	15	0,01	0,012	0,015		16	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
K.3.2	15	0,01	0,012	0,015		13	0,008	0,01	0,012	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
N.1.1	90	0,01	0,015	0,02													●		
N.1.2	90	0,01	0,015	0,02		70	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018		●		
N.2.1	80	0,01	0,015	0,02		60	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018		●		
N.2.2	60	0,01	0,015	0,02		60	0,012	0,015	0,02	0,024		0,008	0,012	0,014	0,018		●		
N.2.3																			
N.3.1	25	0,01	0,015	0,02		20	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
N.3.2	25	0,01	0,015	0,02		20	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
N.3.3	25	0,01	0,015	0,02		20	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,012		●		
N.4.1	70	0,01	0,015	0,0175		45	0,01	0,012	0,015	0,018		0,005	0,008	0,01	0,01		●		
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1	20	0,008	0,01	0,015		20	0,008	0,01	0,012	0,016		0,005	0,007	0,009	0,012		●		
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	65	0,018	0,02	0,025		60	0,015	0,02	0,025	0,03		0,008	0,012	0,018	0,022		●		
O.1.2	80	0,018	0,02	0,025		65	0,015	0,02	0,025	0,03		0,008	0,012	0,018	0,022		●		
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii.
Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

Date orientative de aşchiere – freză disc

Indice	v_c (m/min)	50 340 ... / 50 349 ... Ø DC (mm) = 50	63	80	100	125	160	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		f (mm)						● alegere primară ○ potrivit		
P.1.1	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.2	20	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.3	20	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
P.1.4	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.1.5	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.2	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.2.4	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.1	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.3.2	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.4.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.4.2	10	0,020–0,030	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,045–0,100	●		
M.1.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.2.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.3.1	8	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.2	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.1.1	150	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.1.2	100	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.2.1	80	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.2	40	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.3										
N.3.1	80	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.3.2	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.3.3	30	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
N.4.1	90	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.2	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	30	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.1.2	20	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

La freza disc coeficientul de corecţie (Kf f_z) se referă la lăţimea de aşchiere (a_e)

a_e	Kf f_z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

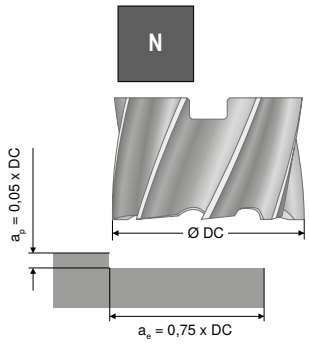
Viteze de aşchiere orientative – freze cilindro frontale

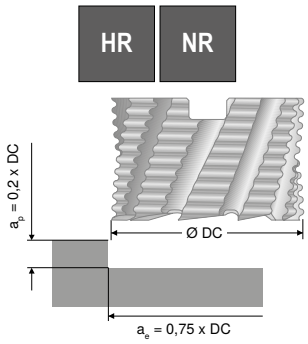
Indice	Kf f_z	50 250 ... / 50 260 ...	54 035 ... / 54 037 ...	● alegere primară ○ potrivit		
		Fără acoperire	Ti100 Pro	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		v_c (m/min)	v_c (m/min)			
P.1.1	1,2	25	45	●		
P.1.2	1,2	20	40	●		
P.1.3	1,2	20	40	●		
P.1.4	1,0	15	30	●		
P.1.5	1,0	15	30	●		
P.2.1	1,2	20	40	●		
P.2.2	1,0	20	40	●		
P.2.3	0,8	10	20	●		
P.2.4	0,8	10	20	●		
P.3.1	1,0	15	30	●		
P.3.2	0,8	10	20	●		
P.3.3	0,8	10	20	●		
P.4.1	1,0	10	15	●		
P.4.2	1,0	10	15	●		
M.1.1	1,0	10	15	●		
M.2.1	0,9	7	15	●		
M.3.1	1,0	5	10	●		
K.1.1	1,0	20	30	●		
K.1.2	1,0	18	30	●		
K.2.1	1,0	18	30	●		
K.2.2	1,0	15	25	●		
K.3.1	1,0	18	30	●		
K.3.2	1,0	18	30	●		
N.1.1	1,5	150				
N.1.2	1,5	100				
N.2.1	1,3	80				
N.2.2	1,3	40				
N.2.3						
N.3.1	1,1	80	110	●		
N.3.2	1,2	30	60	●		
N.3.3	1,2	30	60	●		
N.4.1	1,3	90	120		●	
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1	1,0	10	15	●		
S.3.2	1,1	10	15	●		
S.3.3	0,8		10	●		
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	2,0	30	50	●		
O.1.2	2,0	20	25	●		
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

13

Avansul pe dinte – freze cilindro frontale HSS

Valori orientative ale avansului pe dinte (f_z) în (mm)





	f_z în mm		f_z în mm	
Ø DC mm	Fără acoperire	Ti100 Pro	Fără acoperire	Ti100 Pro
40	0,049	0,054	0,064	0,070
50	0,055	0,060	0,071	0,078
63	0,061	0,067	0,079	0,087
80	0,065	0,071	0,084	0,092

Corecţie avans:
Vă rugăm multipicaţi rezultatul obţinut din tabel a valorii f_z, cu **Kf f_z coeficientul** de corecţie adecvat din tabelul aflat pe → **pagina 33.**

În gereral sunt valabile următoarele:
f_z (frezare) = f_z * Kf f_z
f_z (găurire) = f_z (frezare) / număr dinţi

Formule de calcul pentru parametrii de aşchiere

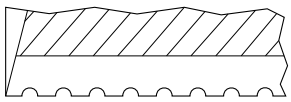
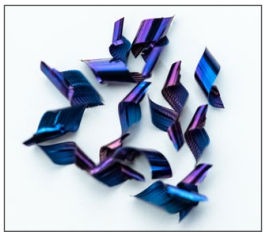
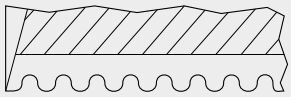
Denumire	Semn	Unitatea de măsură	Formula
Turaţia	n	min^{-1}	$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$
Viteza de aşchiere	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
Avans pe dinte	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Avans pe rotaţie	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Viteza de avans	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Grosimea medie a aşchiei	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = Număr dinţi
a_e = lăţimea de aşchiere (în cazul frezelor disc, adâncimea de aşchiere)
DC = diametrul frezei

Descrierea tipurilor

W	pentru materiale moi şi metale neferoase (aluminiu, cupru, alamă)
N	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile
H	pentru oțeluri de înaltă rezistență și materiale călite
NF	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile – cu profil de cordon drept
HF	pentru oțeluri de înaltă rezistență și materiale călite – cu profil de cordon drept
NR	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile – cu profil de cordon rotund
HR	pentru oțeluri de înaltă rezistență și materiale călite – cu profil de cordon rotund

Diferenţe între tipurile de freze

Denumire	tip	Forma spărgătorului de așchii	Descriere de utilizare	Forma aşchiei
Freze deget de degroşare-finisare	NF HF	Spărgător de așchii cu profil neted 	▲ Rată ridicată de îndepărtare a aşchiilor şi la maşini cu performanţă mai redusă ▲ Calitatea suprafeţei este în general suficient de bună ▲ Forțe de așchiere mai mici în comparație cu frezele cu muchii netede ▲ Finisarea poate fi omisă	
Freze de degroşare	NR HR	Spărgător de așchii cu profil rotund 	▲ Produce aşchii foarte mici și scurte ▲ Soluția potrivită pentru condiţii instabile ▲ Rată ridicată de îndepărtare a aşchiilor şi pentru maşini cu cea mai redusă performanţă ▲ Adecvat excelent pentru frezare canale în plin ▲ Este necesară finisare suplimentară ▲ Potrivit pentru avansuri mari	

Acoperire

Ti100 Pro	▲ acoperire Ti Multilayer ▲ $HV_{0,05}$ = 3500 ▲ coeficient de frecare (contra oţel) = 0,7 ▲ temperatura maximă de utilizare: 900 °C

13

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW

MonsterMill – Freză cu frontal sferic

NCR



→ pagina 39

Specialistul nostru pentru frezare 3D şi debavurare a aliajelor pe bază de nichel.

NEW

Freză deget HPC-UNI 3xDC

N



→ pagina 242

Produse noi excelente în portfoliul nostru standard.



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă **14**

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă 4

Toolfinder pentru freze de înaltă performanţă 5–9

Prezentare cuprins 10–18

Program de produse 19–320

Informaţii tehnice

- Ajutor pentru alegerea frezelor pentru materiale plastice, materiale GFK şi CFK 309
- Date de aşchiere 321–485
- Valori orientative de avans 486
- Frezare trohoidală 487
- Sfaturi generale 488–496
- Descrierea tipurilor 497
- Acoperiri 498

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Coadă


Forma coadă


Lungime: extra scurt / scurt / medie / lung / extra lung


răcire internă axială


răcire internă radială

Teşire


Ascuţit


Teşirea muchiei (CHW = lăţimrea teşirii în mm)


Rază la colţ


Rază completă



Utilizare

HPC — Prelucrare cu volum mare de aşchii

HFC — Prelucrare de mare avans

54–70 HRC — prelucrare dură


Exemplu de prelucrare

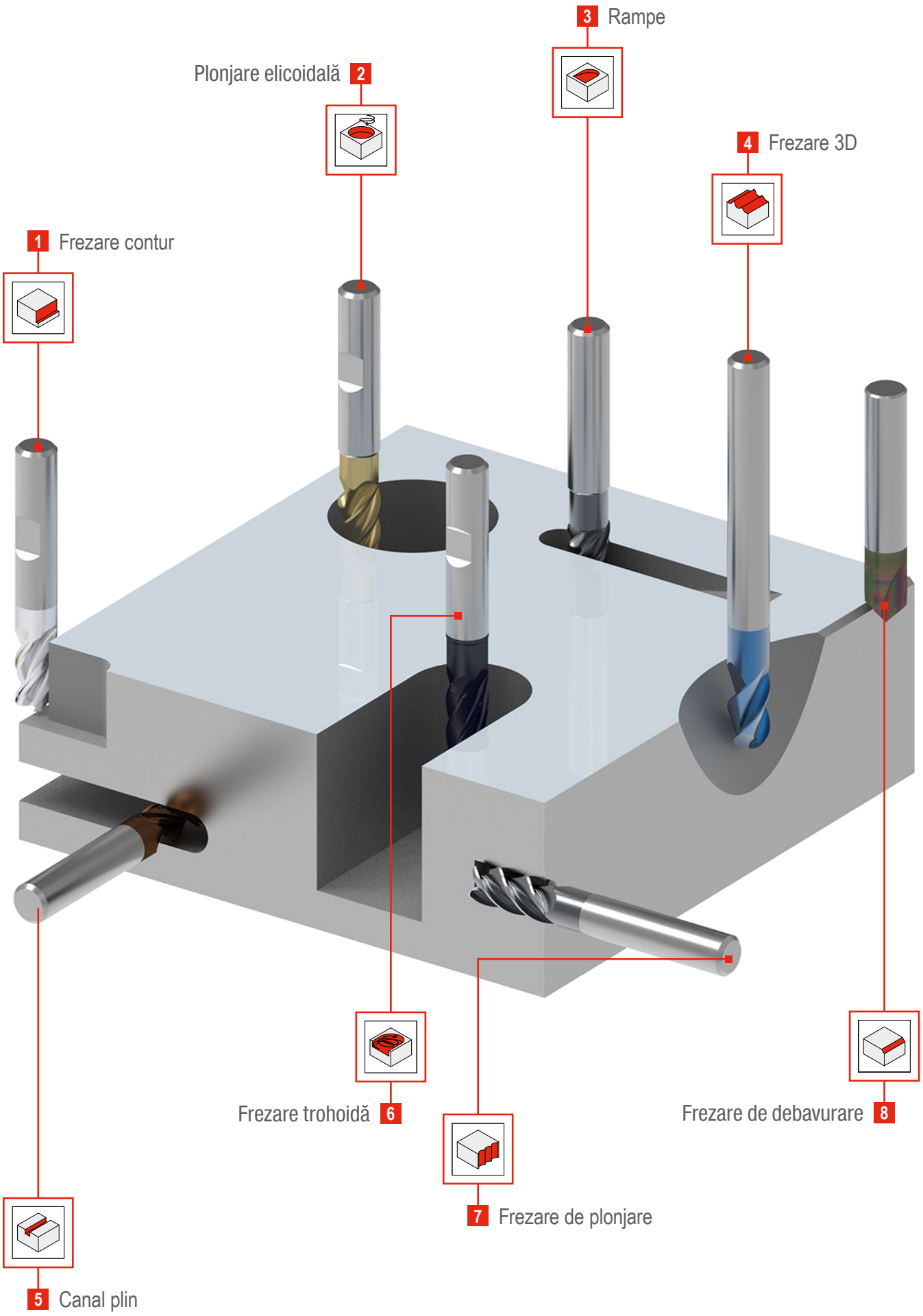

Săgeţile roşii arată direcţia avansurilor posibile

λ_s=48° γ_s=10° — Geometrie tăiş
λ_s = unghiul elicei
γ_s = unghiul de aşezare

λ_s var. — unghi variabil al elicei

ZEFP = Număr dinţi
● = **Utilizare principală**
○ = Utilizare secundară

Toolfinder pentru freze de înaltă performanţă



Toolfinder pentru frezare de performanţă – MonsterMill

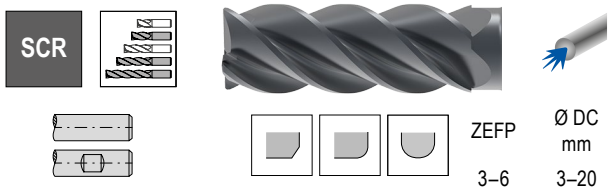
			1 Frezare contur	2 Plonjare elicoidală	3 Rampe	4 Frezare 3D
P	Oţel		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
M	Inoxidabil		MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
K	Fontă		MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
N	Metale neferoase		MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
S	Aliaje termorezistente		MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR MonsterMill – NCR
H	Oţel călit	< 55 HRC				
		> 55 HRC	MonsterMill – HCR			MonsterMill – HCR
O	Materiale nemetalice		MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	

MonsterMill – SCR

→ pagina 19–26

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR



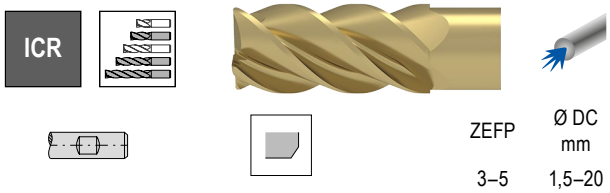
ZEFP	Ø DC mm
3–6	3–20

MonsterMill – ICR

→ pagina 27+28

Specialistul pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile

ICR



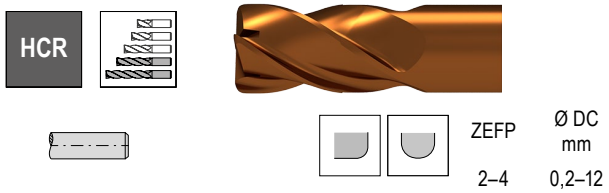
ZEFP	Ø DC mm
3–5	1,5–20

MonsterMill – HCR

→ pagina 40–45

Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

HCR



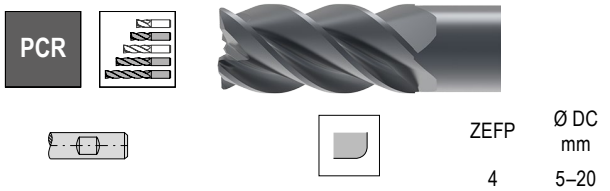
ZEFP	Ø DC mm
2–4	0,2–12

MonsterMill – PCR

→ pagina 46–50

Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

PCR



ZEFP	Ø DC mm
4	5–20

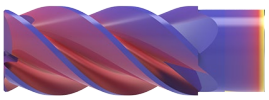
5 Canal plin	6 Frezare trohoidă	7 Frezare de plonjare	8 Debavurare
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			
MonsterMill – FRP / FRP CR			

MonsterMill – TCR

→ pagina 29–33

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

TCR



ZEFP	Ø DC mm
2–5	2–20

MonsterMill – NCR

→ pagina 34–39

Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

NCR



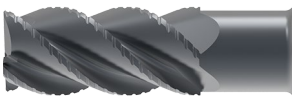
ZEFP	Ø DC mm
4–5	2–20

MonsterMill – MCR

→ pagina 51

Specialistul pentru prelucrare de degroşare a oţelului şi fontei

MCR



ZEFP	Ø DC mm
3–4	1–20

MonsterMill – FRP / FRP CR

→ pagina 52–56

Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

FRP



ZEFP	Ø DC mm
1–8	6–12,7

14

Toolfinder pentru freze de înaltă performanţă

			1 Frezare contur	2 Plonjare elicoidală	3 Rampe	4 Frezare 3D
P	Oţel		SilverLine S-Cut Freze Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange		3D Finish SilverLine Freze Micro MultiLock / MultiChange
M	Inoxidabil		SilverLine S-Cut Freze Micro			3D Finish SilverLine Freze Micro
K	Fontă		SilverLine S-Cut Freze Micro MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	3D Finish SilverLine Freze Micro MultiLock / MultiChange
N	Metale neferoase		AluLine Freze DPC Freze Micro MultiChange	AluLine Freze DPC MultiChange	AluLine Freze DPC MultiChange	3D Finish AluLine Freze DPC Freze Micro MultiChange
S	Aliaje termorezistente		Freze Micro MultiLock	MultiLock	MultiLock	3D Finish Freze Micro MultiLock
H	Oţel călit	< 55 HRC	BlueLine Freze Micro	BlueLine	BlueLine	BlueLine Freze Micro
		> 55 HRC				
O	Materiale nemetalice		Freze DPC Freze Micro	Freze DPC	Freze DPC	3D Finish Freze DPC Freze Micro

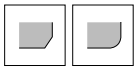
CircularLine
→ pagina 57–76

Specialistul prelucrării trohoidale

CCR





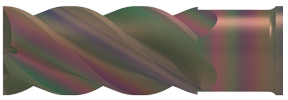


ZEFP	Ø DC mm
4–6	6–20

AluLine
→ pagina 77–115

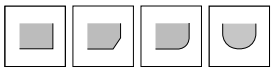
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

W / WF / WR









ZEFP	Ø DC mm
2–6	2–25

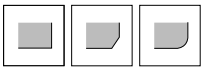
S-Cut
→ pagina 151–155

Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

SC UNI







ZEFP	Ø DC mm
4–5	3–25

3D Finish
→ pagina 156–160

Specialistul prelucrării de finisare 3D

N





ZEFP	Ø DC mm
2–4	4–16

MultiLock
→ pagina 193–196

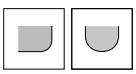
Sistemul durabil cu cap amovibil

N









ZEFP	Ø DC mm
4–6	12–25

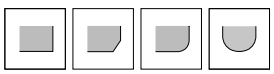
MultiChange
→ pagina 197–202

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

PCR W N







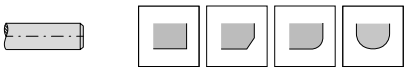
ZEFP	Ø DC mm
3–6	8–20

5 Canal plin	6 Frezare trohoidă	7 Frezare de plonjare	8 Debavurare
S-Cut SilverLine Freze Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
S-Cut SilverLine Freze Micro	CircularLine		SilverLine
S-Cut SilverLine Freze Micro MultiLock / MultiChange	CircularLine		SilverLine MultiLock MultiChange
AluLine Freze DPC Freze Micro MultiChange	CircularLine	Freze DPC	AluLine MultiChange
Freze Micro MultiLock	CircularLine		SilverLine
BlueLine Freze Micro	CircularLine		BlueLine
	CircularLine		BlueLine
Freze DPC Freze Micro		Freze DPC	AluLine

Freze DPC
→ pagina 116–128

Scula cu cei mai înalţi parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice



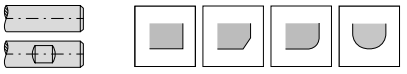


ZEFP	Ø DC mm
1–22	2–125

SilverLine
→ pagina 129–150

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

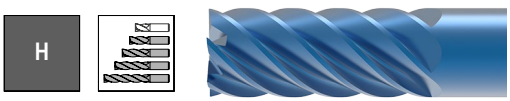


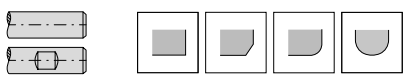


ZEFP	Ø DC mm
2–6	3–25

BlueLine
→ pagina 161–185

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite



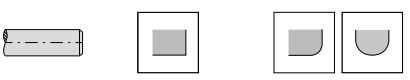


ZEFP	Ø DC mm
2–10	0,1–20

Freze Micro
→ pagina 186–192

Freza universală pentru aşchierea micro





ZEFP	Ø DC mm
2	0,2–2,0

14

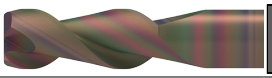
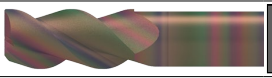
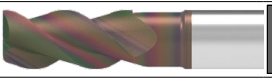
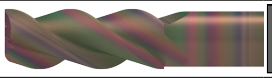
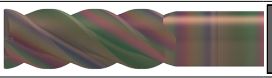
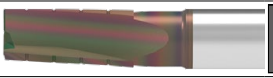
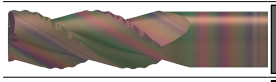
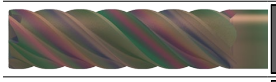
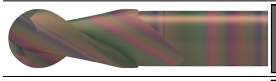
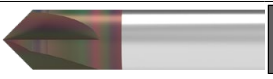
Prezentare freze de înaltă performanţă

Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
MonsterMill																			
SCR	4–6	3–20	●	○	●	○	○	○	○						HPC				19–24
SCR	3–4	3–16	●	○	●	○	○	○	○						HPC				25
SCR	4	3–16	●		●			○							HPC HFC				26
ICR	3–5	1,5–20	○	●	○	○	●	○	○						HPC				27+28
TCR	4–5	4–20	○	○			●								HPC				29–31
TCR	4	2–16	○	○			●												32
TCR	2–5	2–16	○	○			●								HPC HFC				33
NCR	4–5	4–20		○			●								HPC				34–38
NCR	4	2–16		○			●												39
HCR	2–4	0,2–12	○					●											40–42
HCR	2–4	0,2–12	○					●											43–45
PCR UNI	4	5–20	●	○	●										HPC				46–48
PCR ALU	4	5–20				●									HPC				49+50
MCR	3–4	1–20	●	○	●	○	○	○							HPC				51
FRP CR		6,0–12,7							●										52+53
FRP	8	6,0–12,7							●										54–56
CircularLine																			
CCR UNI	5–6	6–20	●	○	●		○								HPC				57–66
CCR VA	5–6	6–20	○	●			●								HPC				67+68
CCR AL	4	6–20				●													69–74
CCR Ti	5	6–20	○	○			●								HPC				75
CCR H	6	6–20						●											76

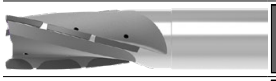
Prezentare freze de înaltă performanţă

Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance

AluLine

	W	2	2–20			●				■	■			■			□	□	77–82
	W	3	2–20			●				■	■			■			□	□	83–90
	W	3	2–20			●					■	■		■	HPC		□	□	91–97
	W	3	6–20			●						■		■			□	□	98–100
	W	4	2–25			●				■	■			■			□	□	101–106
	WF	3	3–20			●						■		■			□		107
	WR	3	6–20			●					■			■	HPC		□		108+109
	W	6	6–20			●				■				■	HPC		□		110
	W	2	3–20			●			○				■	■			□	□	111–113
	W	4	4–16			●			●								□	□	114+115

Freze DPC

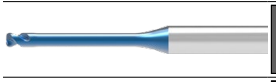
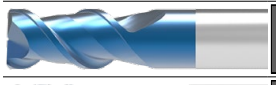
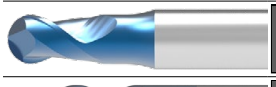
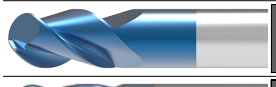
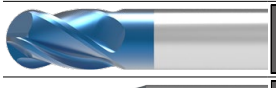
	W	1–4	2–20			●			●	■	■			■				□	116–118
	W	1–2	2–20			●			●				■	■				□	119
	W	1–2	2–20			●			●			■		■				□	120+121
	W	4–10	10–32			●			●		■			■	HPC			□	122
	W	3	16–25			●			●		■			■				□	123
	W	2–3	10–25			●			●			■						□	124
	W	2–6	10–32			●			●		■							□	125
	W	4–10	10–32			●			●		■				HPC			□	126
	W	2–3	10–16			●			●				■					□	127
	W	10–22	40–125			●			●		■							□	128

14

Prezentare freze de înaltă performanţă

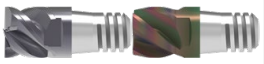
Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
SilverLine																			
N	2	3–20	●	●	●	○	●			■	■			■	HPC		■		129+130
N	3	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		■		131–133
N	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		■		134–136
N	4	6–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC	■	■		137
N	4–5	3–20	●	●	●	○	●				■	■		■	HPC		■		138–142
NF	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		■		143
NR	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		■		144
N	6	6–25	●	●	○	○	●			■				■			■		145
N	2	3–20	●		●	○		○					■	■			■		146
N	4	4–20	●	○	●	○							■	■			■		147
N	4	6–20	●	○	●	○		○				■		■	HPC HFC		■		148
N	5	4–16	●	●	●		●										■	■	149+150
S-Cut																			
SC UNI	4	3–25	●	●	●	○	○	○		■	■	■		■	HPC		■		151–153
SC UNI	5	6–20	●	●	●		○				■			■	HPC		■		154
SC NR	4	3–20	●	●	●	○	○	○			■			■	HPC		■		155
3D Finish																			
N	4	10	●	●	●	●	●	○	●					■			■		156
N	3–4	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			■		157
N	3	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			■		158
N	2	10	●	●	●	●	●	○	●					■			■		159
N	3	4–12	●	●	●	●	●							■			■		160

Prezentare freze de înaltă performanţă

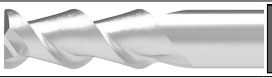
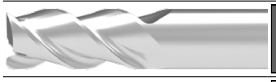
	Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
BlueLine																				
	H	2	0,2–3	●					●		■				■				■	161–163
	H	2	0,2–3	●					●					■	■				■	164–166
	H	2	0,4–3	●					●				■		■				■	167–169
	H	2	0,5–20	●					●			■			■				■	170
	H	4–6	1–20	●					●				■		■				■	171–173
	H	4–10	2–20	●					●		■		■		■				■	174+175
	H	2	0,1–20	○					●					■	■				■	176–179
	H	3	3–12	●					●					■	■				■	180
	H	4	2–20	○					●					■	■				■	181
	H	2	0,5–16	○					●				■		■				■	182–184
	H	5–8	4–16	●					●										■	185
Freze Micro																				
	N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○	■				■				■	186+187
	N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○				■	■				■	188–190
	N	2	0,5–2	●	●	●	●	●	○	○			■		■				■	191+192

14

Prezentare freze de înaltă performanţă

	Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Performance
Sistem cu cap amovibil – MultiLock																				
	N	4	12–25	●	○	●	○	●						■					■	193
	N	4–6	12–25	●	○	●	○	●					■						■	193
	N	5–6	12–25	●	○	●		●					■			HFC			■	194
	N	4	12–16	●	○	●	○												■	194
MultiLock – adaptor și suport																				
																				195+196
Sistem cu cap amovibil – MultiChange																				
	PCR	4	10–20	●	○	●	●						■			HPC			■	198
	W	3	10–20				●						■						■	198
	N	3–4	8–20	●		●						■				HPC			■	199
	N	4–6	8–20	●	○	●	●					■							■	199
	N	6	8–20	●	○	●					■								■	200
	N	4	10–20	●	○	●	●			○				■					■	200
	N	4	8–20	●	○	●	●			○			■						■	200
	N	6	8–20	●	○	●							■			HFC			■	201
	N	4	8–20	●	○	●	●												■	201
	N	4–6	10–20	●	○	●	●												■	202

Prezentare freze deget

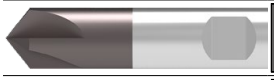
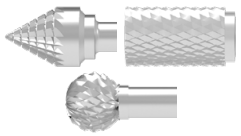
	Tip sculă	Număr dinți ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuțit	Teșire	Rază la colț	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Standard
Freze deget cu dantură de finisare																				
	W	2	0,2–6,0				●					■			■			■		203+204
	W	2	2,7–25				●			●	■	■	■		■	HPC			■	205–211
	W	3	3–25				●				■		■		■	HPC			■	212–214
	W	4	6–20				●				■				■	HPC			■	215+216
	W	5–7	6–20				●				■				■	HPC			■	217
	N	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■			■	■	218–225
	N	3	3–20	○	●	○	○	●		○	■				■				■	226
	N	3	0,5–20	●	●	●	●	●	○	●	■	■			■			■	■	227–233
	N	4	1,5–25	●	○	●	○	○	○	○	■	■			■	HPC		■	■	234–237
	N	4	2–12	○	●	○	●	●		●			■		■	HPC		■		238
	N	4	3–20	●	○	●	○	○	○	○			■		■			■		239
	N	4	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		■		240–245
	N	6–8	4–32	●	●	●	●	●		●	■	■	■		■			■	■	246–249
	N	8–16	6–20	○	●	○	●	●		●	■				■			■		250
	H	4	4–20	●					●			■	■		■			■		251
	H	6–8	4–25	●	●	○	●	●	●	●	■	■			■			■		252+253
Freze deget cu dantură de degroşare şi finisare																				
	WF	4	5–20				●	○		●		■			■			■		254
	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○					■			■			■		255

14

Prezentare freze deget, sferice şi torice

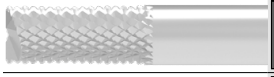
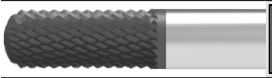
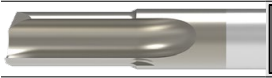
Tip sculă	Număr dinţi ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuţit	Teşire	Rază la colţ	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Standard
Freză deget cu dantură de degroşare																			
NR	4–6	4–25	●	●	●	○	●		○						HPC				256–258
HR	4–5	6–25	●	●	●														259–261
Freză cu frontal sferic cu dantură de finisare																			
W	2	0,5–12				●	○		●										262
W	2	0,2–6				●													263+264
W	2	3–20				●									HPC				265
W	2	0,5–12				●			●										266+267
N	2	0,1–20	●	○	●	○	○	○	○										268–273
N	2	1–12	●	○	●	○	○	○	○										274
N	2	3–20	●	●	○	●	○								HPC				275
N	4	3–20	●	●	●	●	●	○	●						HPC				276–278
H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○										279–280
Freză torică cu dantură de finisare																			
W	2	0,2–12				●													281–284
W	2	2–12				●			●										285
W	4	4–12				●			●										286+287
N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○	○										288
H	2	0,4–12	●	○	●	○	○	○	○										289–292
H	4–8	3–16	●		○			●											293

Prezentare freze speciale

	Tip sculă	Număr dinți ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuțit	Teșire	Rază la colț	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Standard
Freză torică - mărimi intermediare																				
	H	4	7–17	○	●	○	●	●		●			☐		☐			☐		294
Freze de profil / debavurare / teşire şi pentru biax																				
	W	1	3–6	○	○	○	●	○		●									☐	295
	N	4	4–12	●	○	●	○	○	○	●								☐	☐	296
	N	4	3–12	●	○	●	○	○	○	●								☐	☐	297
	N	4	6–10	●	○	●	○	○	○	●								☐		298
	N	6–10	11–40	●	○	●												☐		299
			3–16																☐	300+301
Freze disc																				
		24–160	15–200	●	●	●	●	●		●								☐		302–304
		20–80	15–200	●	●	●	●	●		●								☐		305–307
Prindere cu coadă cilindrică pentru freze disc																				
																				308

14

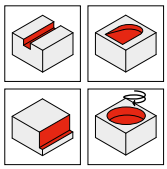
Prezentare freze speciale

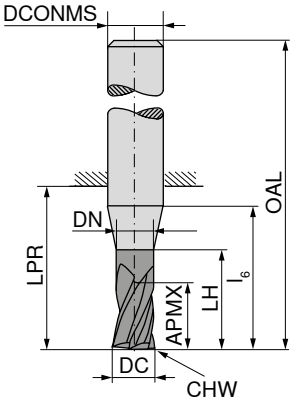
	Tip sculă	Număr dinți ZEFP	Diametru în mm Ø DC	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O	Ascuțit	Teșire	Rază la colț	Rază completă	Lungime	Variantă sculă	Răcire	Cu acoperire	Fără acoperire	WNT \ Standard
Freze pentru GFK-CFK materiale plastice întărite cu fibre																				
	W		2–20							●									☐	310
	W		2–20							●									☐	311
	W		2–20							●								☐		312
	W		5–16							●	☐							☐		313
	W		6–24							●	☐							☐		314
	W	2	2–12				●			●								☐		315
	W	1	1,5–16,0				●			●									☐	316
	W	1	1,5–12,0				●			●								☐		317
	W	2	2–12				●			●								☐		318
	W	3	3–12				●			●				☐				☐		319
	N	2	2–12	●	○	●	○	○		●									☐	320

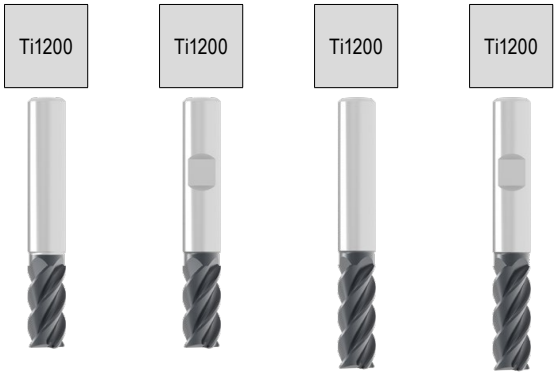
MonsterMill – Freză deget

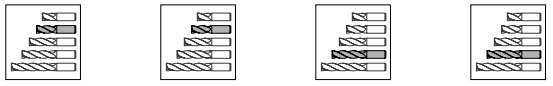
Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ... EUR V2		52 601 ... EUR V2		52 602 ... EUR V2		52 603 ... EUR V2	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	**030**	54,45	**030**				
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**030**	54,45	**030**
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	**035**	54,45	**035**				
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**035**	54,45	**035**
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	54,45	**040**	54,45	**040**				
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					54,45	**040**	54,45	**040**
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	55,48	**045**	55,48	**045**				
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					55,48	**045**	55,48	**045**
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	55,48	**050**	55,48	**050**				
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					55,48	**050**	55,48	**050**
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	53,73	**055**	53,73	**055**				
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					53,73	**055**	53,73	**055**
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	53,73	**060**	53,73	**060**				
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					53,73	**060**	53,73	**060**
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	**065**	71,55	**065**				
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	**065**	71,55	**065**
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	**070**	71,55	**070**				
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	**070**	71,55	**070**
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	71,55	**075**	71,55	**075**				
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					71,55	**075**	71,55	**075**
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	71,55	**080**	71,55	**080**				
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					71,55	**080**	71,55	**080**
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**085**	93,43	**085**				
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**085**	93,43	**085**
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**090**	93,43	**090**				
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**090**	93,43	**090**
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	**095**	93,43	**095**				
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	**095**	93,43	**095**
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	93,43	**100**	93,43	**100**				
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					93,43	**100**	93,43	**100**
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	**110**	147,70	**110**				
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	**110**	147,70	**110**
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	**115**	147,70	**115**				
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	**115**	147,70	**115**
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	147,70	**120**	147,70	**120**				
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					147,70	**120**	147,70	**120**
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	189,80	**140**	189,80	**140**				
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					189,80	**140**	189,80	**140**
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	233,30	**150**	233,30	**150**				
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					233,30	**150**	233,30	**150**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

→ v_c/f_z pagina 322+323

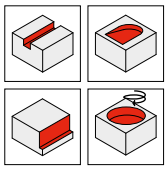
14

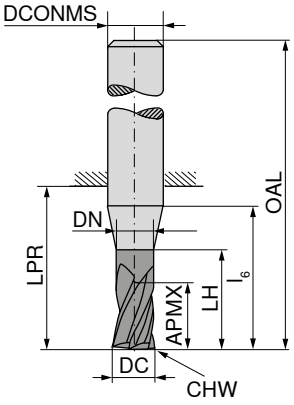
continuarea pe pagina următoare

MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC

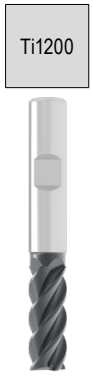




















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527









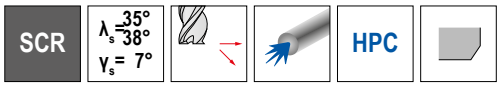
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ... EUR V2		52 601 ... EUR V2		52 602 ... EUR V2		52 603 ... EUR V2	
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	233,30	**160**	233,30	**160**				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					247,80	**161** [1]	247,80	**161** [1]
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					233,30	**160**	233,30	**160**
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4							317,30	**170**
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	317,30	**180**	317,30	**180**				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					336,10	**181** [1]	336,10	**181** [1]
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					317,30	**180**	317,30	**180**
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4							360,80	**190**
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4							360,80	**195**
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	360,80	**200**	360,80	**200**				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					360,80	**200**	360,80	**200**
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					381,00	**201** [1]	381,00	**201** [1]
P										●		●		●		●	
M										○		○		○		○	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H										○		○		○		○	
O										○		○		○		○	

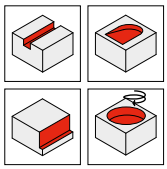
1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

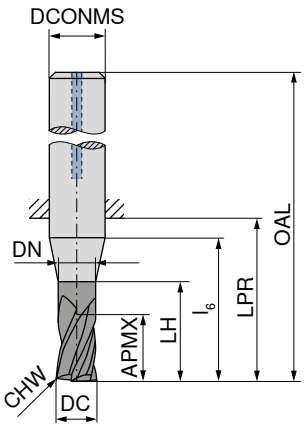
→ v_c/f_z pagina 322+323

MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei







Ti1200





DIN 6527



52 606 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	66,79	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	66,79	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	67,80	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	65,75	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	86,05	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	110,70	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	175,30	**120**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	297,00	**160**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	476,70	**200**

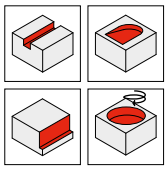
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

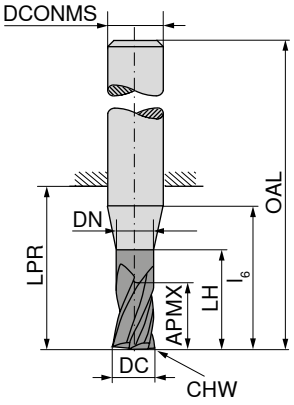
→ v_c/f_z pagina 322+323

MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC

















										52 604 ...		52 605 ...	
										Standard intern		Standard intern	
DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2	
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	54,45	030		
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4			63,44	030
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	54,45	040		
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4			63,44	040
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	55,48	050		
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4			64,73	050
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	53,73	060		
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4			62,86	060
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	71,55	080		
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4			83,14	080
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	93,43	100		
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4			107,50	100
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	147,70	120		
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4			169,60	120
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4	189,80	140		
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4			228,80	140
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4	233,30	160		
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5	247,80	161 [1)]		
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4			276,60	160
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5			291,20	161 [1)]
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4	317,30	180		
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5	336,10	181 [1)]		
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4			392,70	180
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5			412,80	181 [1)]
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4	360,80	200		
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5	381,00	201 [1)]		
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4			440,50	200
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5			462,10	201 [1)]
P										●		●	
M										○		○	
K										●		●	
N										○		○	
S										○		○	
H										○		○	
O										○		○	

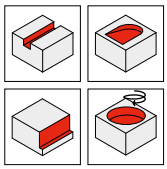
1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

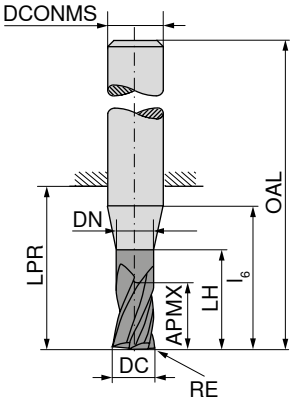
→ v_c/f_z pagina 322–325

MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC





Ti1200





Standard intern



52 607 ...

DC $_{f8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	EUR V2	
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	215,80	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	203

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

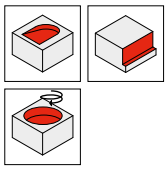
→ v_c/f_z pagina 322+323

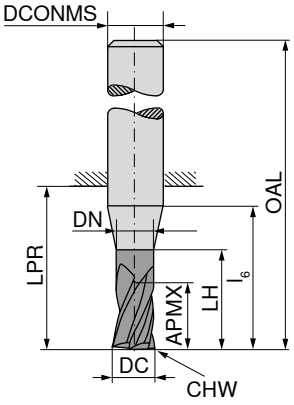
14

MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

SCR | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC















DIN 6527





DIN 6527





DIN 6527





Standard intern



DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2		52 608 ... EUR V2	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	73,02	**050**						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6			73,02	**051**				
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6							82,71	**052**
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	70,55	**060**						
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6			70,55	**061**				
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6							80,39	**062**
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	93,86	**080**						
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6			93,86	**081**				
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6							106,20	**082**
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	122,70	**100**						
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6			122,70	**101**	122,70	**103**		
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6							137,40	**102**
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	194,30	**120**						
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6			194,30	**121**	194,30	**123**		
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6							215,80	**122**
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	308,60	**160**						
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6			308,60	**161**	308,60	**163**		
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6							356,40	**162**
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	475,20	**200**						
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6			475,20	**201**	475,20	**203**		
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6							567,90	**202**
P										●		●		●		●	
M										○		○		○		○	
K										●		●		●		●	
N										○		○		○		○	
S										○		○		○		○	
H										○		○		○		○	
O										○		○		○		○	

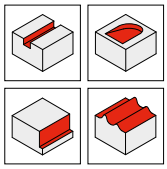
→ v_c/f_z pagina 322–325

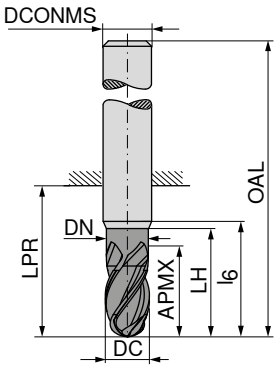
MonsterMill – Freză cu frontal sferic

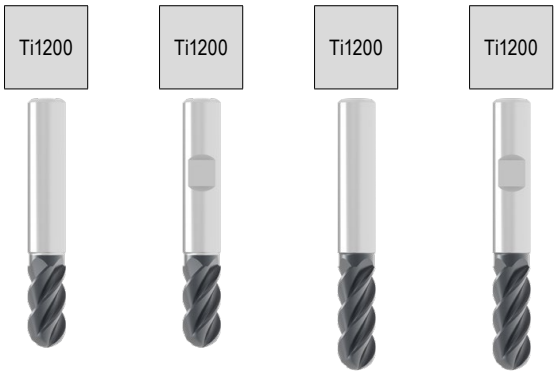
Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

▲ toleranţa razei: - 0,015 mm la Ø ≤ 6,0 mm / - 0,02 mm la Ø > 6,0 mm

SCR | λ_s=35° γ_s= 7° | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 611 ... EUR V2		52 611 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2		52 612 ... EUR V2	
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	68,23	030						
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3					70,98	030		
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	68,23	040						
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3					70,98	040		
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	69,53	050						
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3					72,14	050		
6	10	5,8		16	18	54	6	4	67,36	060	67,36	061				
6	13	5,8		20	22	58	6	4					69,98	060	69,98	061
8	12	7,7		20	23	59	8	4	89,52	080	89,52	081				
8	19	7,7		25	28	64	8	4					93,01	080	93,01	081
10	15	9,5		24	27	67	10	4	116,80	100	116,80	101				
10	22	9,5		30	33	73	10	4					121,20	100	121,20	101
12	18	11,5		26	28	73	12	4	184,00	120	184,00	121				
12	26	11,5		35	39	84	12	4					191,30	120	191,30	121
16	24	15,5		32	35	83	16	4	294,20	160	294,20	161				
16	32	15,5		40	45	93	16	4					304,30	160	304,30	161
P									●		●		●		●	
M									○		○		○		○	
K									●		●		●		●	
N									○		○		○		○	
S									○		○		○		○	
H									○		○		○		○	
O									○		○		○		○	

→ v_c/f_z pagina 322+323

14

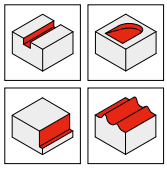
MonsterMill – Freză cu frontal toric

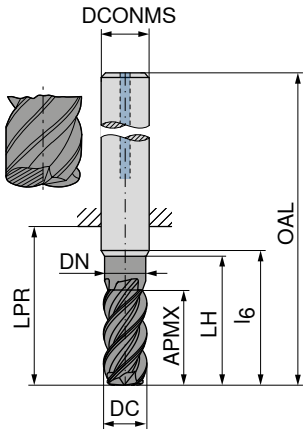
Specialistul pentru prelucrarea oţelului şi a fontei

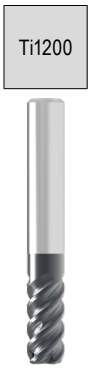
▲ r_{3D} = raza la colţ de programat

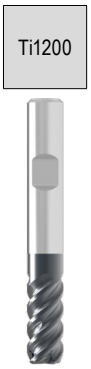
▲ La prelucrare HFC: APMX nu corespunde adâncimii de aşchiere maxime

SCR | λ_s=45° γ_s= 7° | HFC | HPC | ≤ 60 HRC













DIN 6527 | DIN 6527





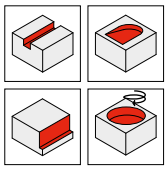
DC -0.04 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	l_6 mm	DCONMS h5 mm	T max. mm	ZEFP	52 609 ... EUR V2		52 609 ... EUR V2	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	133,40	**030**	133,40	**031**
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	136,70	**040**	136,70	**041**
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	152,20	**050**	152,20	**051**
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	138,60	**060**	138,60	**061**
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	159,50	**080**	159,50	**081**
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	188,40	**100**	188,40	**101**
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	240,60	**120**	240,60	**121**
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	378,10	**160**	378,10	**161**
P												●		●
M														
K												●		●
N														
S														
H												○		○
O														

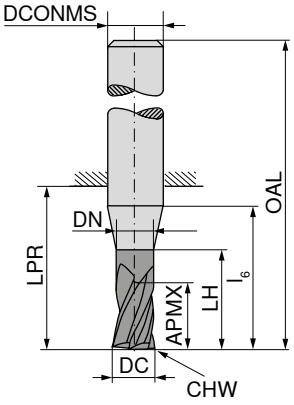
→ v_c/f_z pagina 326–328

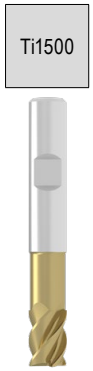
MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oţelurilor inoxidabile

ICR | λ_s=40° γ_s=38° γ_s=10° | HPC













DIN 6527



Standard intern



Standard intern



52 784 ...



52 784 ...



52 784 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3	74,60	**017**				
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3	74,60	**022**				
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3	74,60	**027**				
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	73,15	**032**				
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3			78,37	**034**		
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3					78,37	**036**
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	74,60	**042**				
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3			79,67	**044**		
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3					79,67	**046**
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	75,92	**052**				
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3			80,97	**054**		
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3					80,97	**056**
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4	77,06	**062**				
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4			82,13	**064**		
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4					82,13	**066**
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4	91,13	**082**				
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4			96,03	**084**		
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4					94,73	**086**
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4	116,20	**102**				
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4			123,70	**104**		
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4					123,70	**106**
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4	155,00	**122**				
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4			163,70	**124**		
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4					166,60	**126**
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4	212,90	**142**				
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4			224,70	**144**		
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4					240,60	**146**
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4	255,00	**161**				
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5	265,30	**162** 1)				
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4			267,90	**163**		
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5			283,90	**164** 1)		
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4					283,90	**165**
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5					292,50	**166** 1)
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4	328,80	**181**				
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5	347,70	**182** 1)				
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4			350,60	**183**		
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5			366,40	**184** 1)		
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4					378,10	**185**
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5					396,90	**186** 1)
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4	383,80	**201**				
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5	402,70	**202** 1)				
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4			405,60	**203**		
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5			427,30	**204** 1)		
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4					430,20	**205**
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5					451,90	**206** 1)

P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

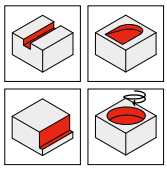
→ v_c/f_z pagina 330–335

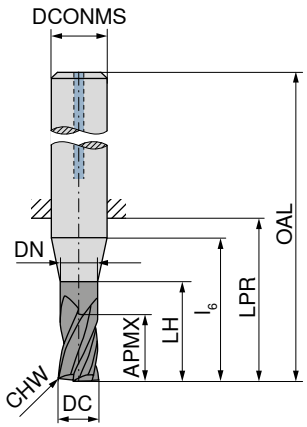
14

MonsterMill – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile

ICR | λ_s=40° γ_s=38° γ_s=10° | HPC





Ti1500





DIN 6527



52 786 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	85,90	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	87,19	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	88,50	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	89,66	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	105,20	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	134,00	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	178,10	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	260,60	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	307,10	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	323,10	**164** [1]
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	405,60	**183**
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	427,30	**184** [1]
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	480,90	**203**
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	502,60	**204** [1]

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

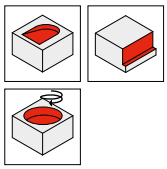
→ v_c/f_z pagina 331–333

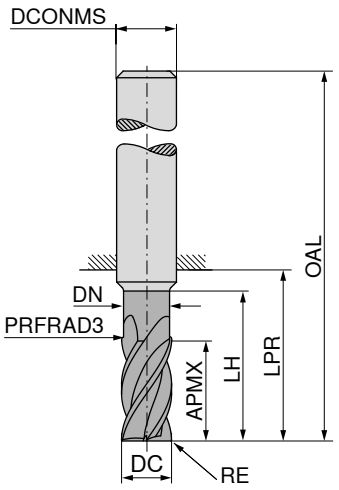
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

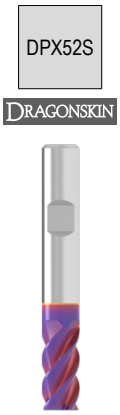
Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

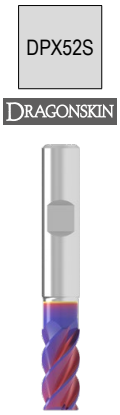
▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC











Standard intern





Standard intern



DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 504 ... EUR V1		52 506 ... EUR V1	
4	0,1	11		14	21	57	6	4	76,31	**04000**		
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5			82,31	**04000**[1)]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	76,31	**05000**		
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5			85,67	**05000**[1)]
6	0,1	13			21	57	6	4	76,31	**06000**		
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5			85,67	**06000**[1)]
8	0,2	21			27	63	8	4	106,10	**08000**		
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5			106,10	**08000**[1)]
10	0,2	22			32	72	10	4	129,20	**10000**		
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5			150,00	**10000**[1)]
12	0,2	26			38	83	12	4	139,30	**12000**		
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5			186,80	**12000**[1)]
16	0,3	36			44	92	16	4	232,70	**16000**		
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5			255,10	**16000**[1)]
20	0,3	41			54	104	20	4	334,10	**20000**		
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5			402,10	**20000**[1)]

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

1) Freza nu este adecvată pentru frezare canal dintr-o trecere, numai pentru frezarea trohoidală a canalelor şi frezare contur!

→ v_c/f_z pagina 336+337

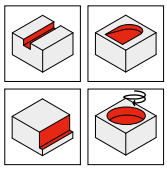
14

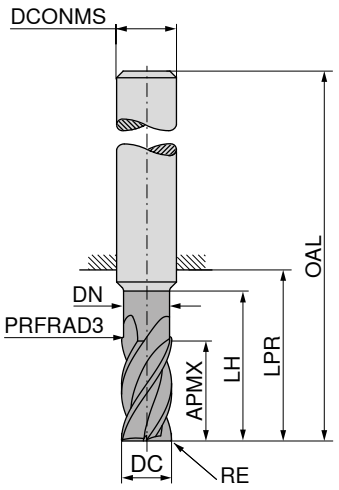
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPX52S DRAGONSKIN



DPX52S DRAGONSKIN





Standard intern





Standard intern



DC $_{e8}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	**04104**
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	**04105**
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4			79,65	**04108**
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	76,31	**04002**		
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	76,31	**04004**		
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	76,31	**04005**		
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4			88,36	**05105**
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4			88,36	**05108**
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	79,65	**05005**		
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	79,65	**05010**		
6	0,4	13,0			21	57	6	4	79,65	**06004**		
6	0,5	13,0			21	57	6	4	79,65	**06005**		
6	0,6	13,0			21	57	6	4	79,65	**06006**		
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	**06106**
6	0,8	13,0			21	57	6	4	79,65	**06008**		
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	**06108**
6	1,0	13,0			21	57	6	4	83,33	**06010**		
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4			93,05	**06110**
6	1,5	13,0			21	57	6	4	83,33	**06015**		
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	**08108**
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	**08110**
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	**08115**
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4			129,80	**08120**
8	0,5	21,0			27	63	8	4	106,10	**08005**		
8	0,8	21,0			27	63	8	4	106,10	**08008**		
8	1,0	21,0			27	63	8	4	110,10	**08010**		
8	1,2	21,0			27	63	8	4	110,10	**08012**		
8	1,5	21,0			27	63	8	4	110,10	**08015**		
8	2,0	21,0			27	63	8	4	110,10	**08020**		
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	**10105**
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	**10110**
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	**10115**
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4			160,00	**10120**
10	0,5	22,0			32	72	10	4	129,20	**10005**		
10	1,0	22,0			32	72	10	4	132,90	**10010**		
10	1,2	22,0			32	72	10	4	132,90	**10012**		
10	1,5	22,0			32	72	10	4	132,90	**10015**		
10	1,6	22,0			32	72	10	4	132,90	**10016**		
10	2,0	22,0			32	72	10	4	132,90	**10020**		
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	**12105**
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	**12110**

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 336+337

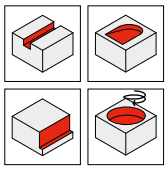
continuarea pe pagina următoare

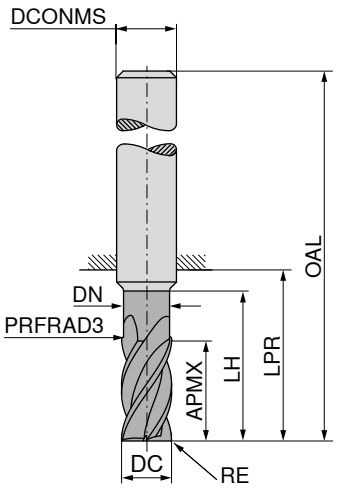
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC







Standard intern | Standard intern

DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 508 ... EUR V1		52 508 ... EUR V1	
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12115
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			198,80	12120
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			203,00	12130
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4			203,00	12140
12	0,5	26,0			38	83	12	4	139,30	12005		
12	1,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12010		
12	1,2	26,0			38	83	12	4	143,30	12012		
12	1,5	26,0			38	83	12	4	143,30	12015		
12	1,6	26,0			38	83	12	4	143,30	12016		
12	2,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12020		
12	2,5	26,0			38	83	12	4	143,30	12025		
12	3,0	26,0			38	83	12	4	143,30	12030		
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			272,80	14110
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			272,80	14120
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			277,00	14130
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4			277,00	14140
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			323,10	16110
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			323,10	16120
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			327,00	16130
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4			327,00	16140
16	1,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16010		
16	1,6	36,0			44	92	16	4	242,00	16016		
16	2,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16020		
16	2,5	36,0			44	92	16	4	242,00	16025		
16	3,0	36,0			44	92	16	4	242,00	16030		
16	3,2	36,0			44	92	16	4	247,20	16032		
16	4,0	36,0			44	92	16	4	247,20	16040		
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			419,40	18110
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			419,40	18120
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			423,70	18130
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4			423,70	18140
20	2,0	41,0			54	104	20	4	334,10	20020		
20	3,0	41,0			54	104	20	4	334,10	20030		
20	4,0	41,0			54	104	20	4	339,60	20040		
20	5,0	41,0			54	104	20	4	339,60	20050		
20	6,3	41,0			54	104	20	4	344,10	20063		
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			455,80	20110
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			455,80	20120
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			459,90	20130
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4			459,90	20140

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 336+337

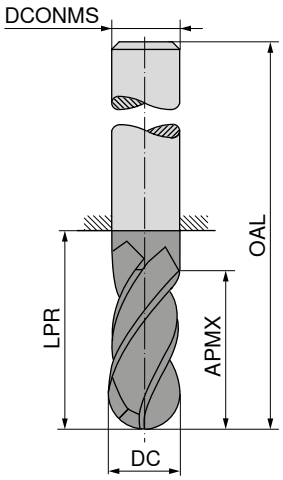
14

MonsterMill – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

TCR | λ_s=40° γ_s=10°





DPX52S DRAGONSKIN





Standard intern



DPX52S DRAGONSKIN





Standard intern



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 514 ... EUR V1		52 514 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	70,61	**02000**		
2	4	44	80	6	4			99,76	**02100**
3	5	18	54	6	4	70,61	**03000**		
3	5	44	80	6	4			99,76	**03100**
4	8	18	54	6	4	70,61	**04000**		
4	8	44	80	6	4			99,76	**04100**
5	9	18	54	6	4	78,67	**05000**		
5	9	44	80	6	4			104,40	**05100**
6	10	18	54	6	4	78,67	**06000**		
6	10	44	80	6	4			104,40	**06100**
8	12	22	58	8	4	89,38	**08000**		
8	12	64	100	8	4			111,80	**08100**
10	14	26	66	10	4	118,10	**10000**		
10	14	60	100	10	4			143,30	**10100**
12	16	28	73	12	4	154,60	**12000**		
12	16	55	100	12	4			179,40	**12100**
16	20	34	82	16	4	232,00	**16000**		
16	20	52	100	16	4			256,70	**16100**
P						○		○	
M						○		○	
K									
N									
S						●		●	
H									
O									

→ v_c/f_z pagina 338+339

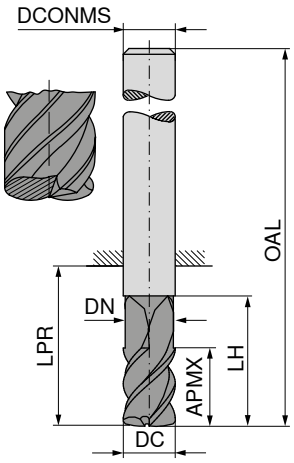
MonsterMill – Freză cu frontal toric

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

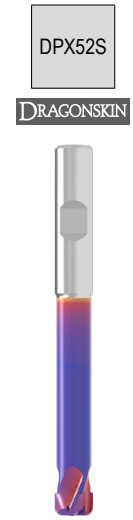
▲ r_{3D} = raza la colţ de programat
▲ APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | HFC | HPC













DIN 6527 | DIN 6527





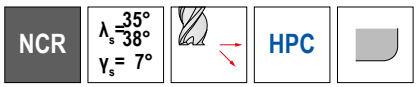
DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 512 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1	
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	77,30	**02000**		
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2			82,01	**02100**
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	77,30	**03000**		
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2			82,01	**03100**
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	77,30	**04000**		
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2			85,67	**04100**
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	83,00	**05000**		
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4			96,03	**05100**
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	83,00	**06000**		
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4			96,03	**06100**
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	99,40	**08000**		
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5			125,80	**08100**
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	133,30	**10000**		
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5			175,70	**10100**
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	177,70	**12000**		
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5			224,90	**12100**
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	213,20	**16000**		
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5			273,80	**16100**
P									○		○	
M									○		○	
K												
N												
S									●		●	
H												
O												

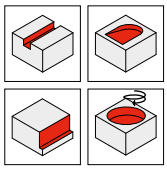
→ v_c/f_z pagina 338

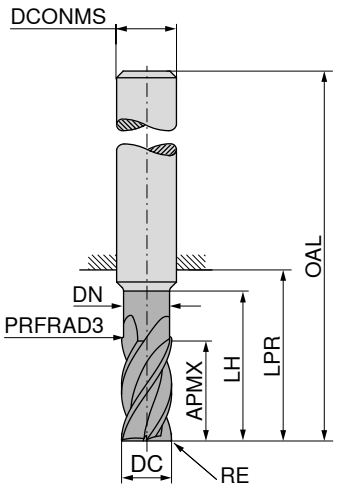
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

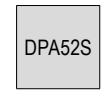
Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

▲ PRFRAD3 = 1 mm









DRAGONSKIN





Standard intern



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	54,84	**04201**
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	56,07	**04202**
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	**04204**
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	**04205**
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	58,19	**05201**
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	**05205**
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	**05210**
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	56,51	**06201**
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	58,89	**06204**
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	**06205**
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	**06206**
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	56,73	**06208**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	**06210**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	**06215**
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	72,73	**08202**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	**08205**
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	72,73	**08208**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	**08210**
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	**08212**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,28	**08215**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	**08220**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	94,14	**10202**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	**10205**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10210**
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	93,72	**10212**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10215**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	**10216**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	**10220**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	**12202**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,20	**12205**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12210**
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	**12212**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12215**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12216**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	**12220**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	**12225**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	**12230**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

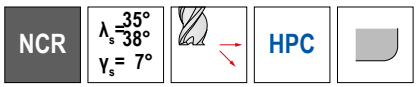
→ v_c/f_z pagina 340+341

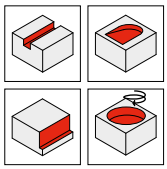
continuarea pe pagina următoare

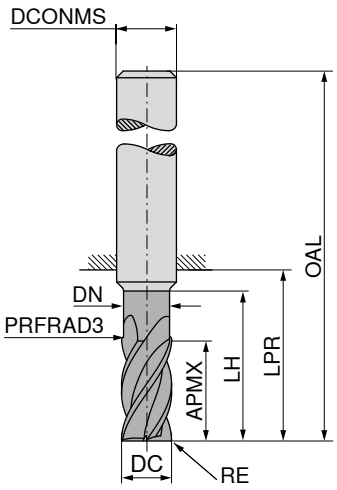
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

▲ PRFRAD3 = 1 mm













Standard intern



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30	**16203**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,90	**16210**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	228,10	**16216**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70	**16220**
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30	**16225**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10	**16230**
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10	**16232**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70	**16240**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	356,40	**20203**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50	**20210**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50	**20220**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	357,20	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	358,90	**20240**
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	359,40	**20250**
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	360,00	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

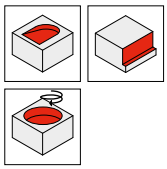
→ v_c/f_z pagina 340+341

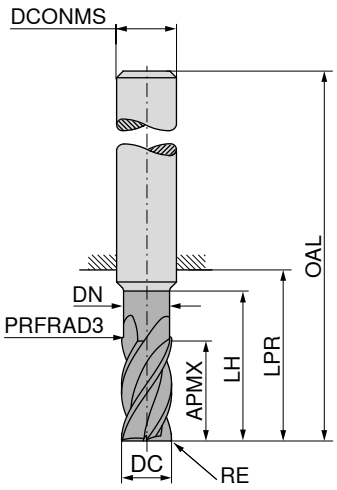
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° α_s=38° γ_s= 7° | HPC





DPA52S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	53,91	**04401**
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	55,14	**04402**
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	**04404**
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	**04405**
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,60	**05401**
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	**05405**
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	**05410**
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,68	**06401**
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	60,03	**06404**
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,25	**06405**
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	**06406**
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,92	**06408**
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	56,98	**06410**
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	**06415**
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,54	**08402**
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	**08405**
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,37	**08408**
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	**08410**
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	**08412**
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,84	**08415**
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	**08420**
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	97,92	**10402**
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	**10405**
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,55	**10410**
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	**10412**
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10415**
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10416**
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	**10420**
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,70	**12402**
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	**12405**
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12410**
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	**12412**
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,40	**12415**
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12416**
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,10	**12420**
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	**12425**
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,90	**12430**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

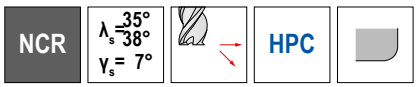
→ v_c/f_z pagina 342+343

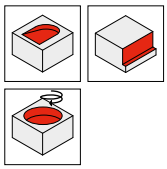
continuarea pe pagina următoare

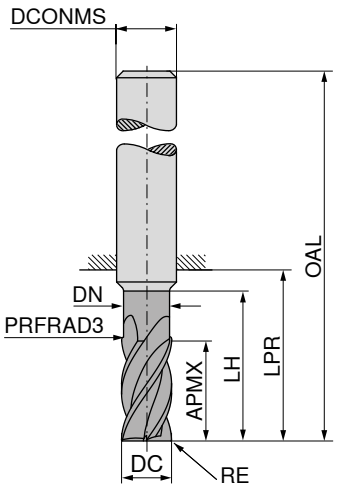
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

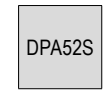
Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

▲ PRFRAD3 = 1 mm













Standard intern



53 030 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,40	**16403**
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,10	**16410**
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,90	**16416**
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,10	**16420**
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,70	**16425**
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,20	**16430**
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,50	**16432**
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	262,40	**16440**
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,20	**20403**
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	435,60	**20410**
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	434,40	**20420**
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	436,40	**20430**
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	437,70	**20440**
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,50	**20450**
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	439,10	**20463**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 342+343

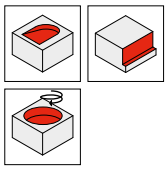
14

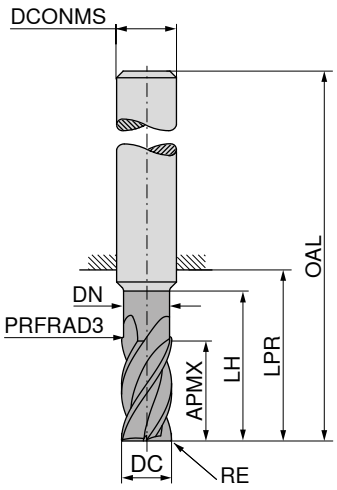
MonsterMill – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° κ_s=38° γ_s= 7° | HPC





DPA52S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 031 ...

DC $_{f8}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	EUR V1	
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	60,31	**06201**
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	63,11	**06204**
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	**06205**
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	**06206**
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	60,96	**06208**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	**06210**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	**06215**
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	76,98	**08202**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08205**
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	77,49	**08208**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08210**
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	76,74	**08212**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,98	**08215**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	**08220**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,80	**10202**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10205**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10210**
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,50	**10212**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	**10215**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	100,30	**10216**
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	100,50	**10220**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	154,20	**12202**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	**12205**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	**12210**
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	**12212**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	**12215**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	154,80	**12216**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	**12220**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	**12225**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	155,60	**12230**
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	238,60	**16203**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	**16210**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	241,70	**16216**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	**16220**
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	240,20	**16225**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	241,00	**16230**
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	241,20	**16232**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,60	**16240**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	373,90	**20203**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	374,90	**20220**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	376,90	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	378,80	**20240**
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	380,00	**20250**
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	380,50	**20263**

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

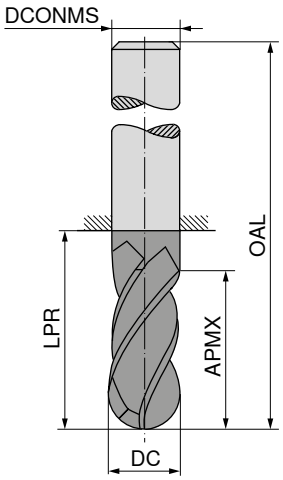
→ v_c/f_z pagina 340

MonsterMill – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel

NCR | λ_s = 35° 38° | γ_s = 7°





NEW DPA52S DRAGONSKIN





Standard intern



NEW DPA52S DRAGONSKIN





Standard intern



DC ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 032 ... EUR V1		53 033 ... EUR V1	
2	4	18	54	6	4	62,72	**02210**		
2	4	44	80	6	4			65,12	**02410**
3	5	18	54	6	4	58,58	**03215**		
3	5	44	80	6	4			60,71	**03415**
4	8	18	54	6	4	58,58	**04220**		
4	8	44	80	6	4			60,71	**04420**
5	9	18	54	6	4	59,78	**05225**		
5	9	44	80	6	4			61,91	**05425**
6	10	18	54	6	4	57,77	**06230**		
6	10	44	80	6	4			60,04	**06430**
8	12	22	58	8	4	76,59	**08240**		
8	12	64	100	8	4			79,53	**08440**
10	14	26	66	10	4	99,80	**10250**		
10	14	60	100	10	4			103,50	**10450**
12	16	28	73	12	4	157,20	**12260**		
12	16	55	100	12	4			163,40	**12460**
16	20	34	82	16	4	248,10	**16280**		
16	20	52	100	16	4			257,60	**16480**
P									
M						○		○	
K									
N									
S						●		●	
H									
O									

→ v_c/f_z pagina 342+343

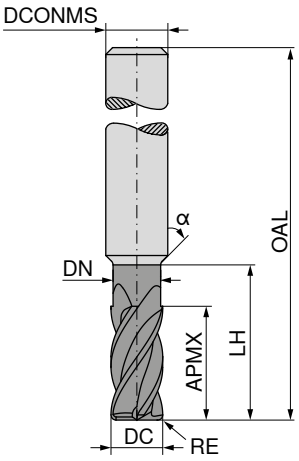
MonsterMill – Freză de finisare cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

- ▲ rază contur ± 0,005 mm
- ▲ T_x = adâncimea maximă de aşchiere
- ▲ DC toleranţă
  până la Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  de la Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

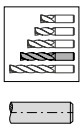
HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC

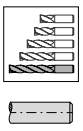












DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm						
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**30205**		
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	67,37	**40205**		
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**30305**		
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**40305**		
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**30405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	63,86	**40405**		
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**50405**		
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	62,02	**30505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	62,02	**40505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	62,02	**50505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	62,02	**60505**		
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	62,02	**70505**		
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	60,36	**30605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50605**		
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2			60,36	**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**30805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	60,36	**40805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**50805**		
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2			62,24	**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2			62,24	**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	68,32	**31001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	69,76	**41001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	69,76	**51001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	71,53	**61001**		
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4			71,53	**31001**
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4			71,53	**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	69,39	**31501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**41501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	70,97	**51501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	72,53	**61501**		
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4			73,41	**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4			75,20	**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	69,39	**32002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	70,97	**42002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	70,97	**52002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	70,97	**62002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	72,53	**72002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	73,41	**82002**		
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4			75,20	**32002**
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4			75,20	**42002**
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	79,29	**33002**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 344–349

continuarea pe pagina următoare

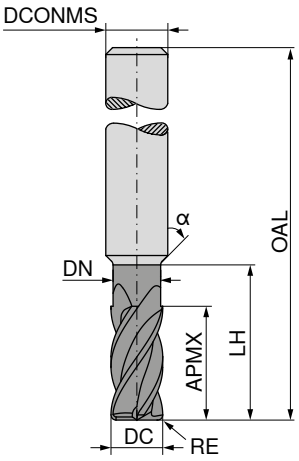
MonsterMill – Freză de finisare cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

- ▲ rază contur ± 0,005 mm
- ▲ T_x = adâncimea maximă de aşchiere
- ▲ DC toleranţă
  până la Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  de la Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



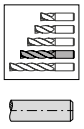


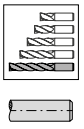
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	53 603 ... EUR V1		53 604 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm						
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	81,02	**43002**		
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	81,02	**53002**		
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	82,49	**63002**		
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	84,40	**73002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74002**		
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84002**		
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34005**		
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44005**		
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54005**		
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64005**		
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74005**		
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84005**		
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	82,64	**34010**		
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	84,50	**44010**		
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	84,50	**54010**		
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	86,00	**64010**		
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	87,87	**74010**		
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	87,87	**84010**		
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36002**		
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46002**		
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56002**		
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36005**		
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46005**		
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56005**		
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	87,21	**36010**		
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	90,01	**46010**		
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	90,01	**56010**		
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38005**		
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48005**		
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	110,40	**38010**		
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	117,20	**48010**		
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10005**		
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10105**		
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	138,40	**10010**		
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	147,70	**10110**		
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	179,00	**12010**		
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	191,80	**12110**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 344–349

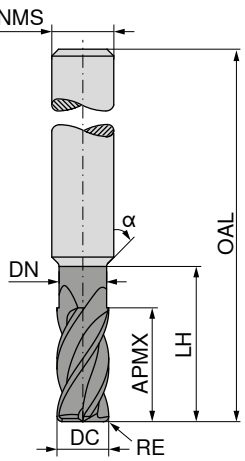
14

MonsterMill – Freză de finisare cu rază la colţ

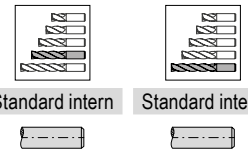
Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

- ▲ rază contur ± 0,005 mm
- ▲ T_x = adâncimea maximă de aşchiere
- ▲ DC toleranţă
  până la Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  de la Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s = 50° γ_s = –15° | 54–70 HRC







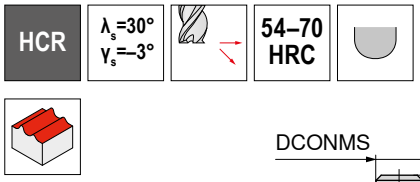
DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 605 ... EUR V1		53 606 ... EUR V1	
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	72,75	**410**		
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4			87,85	**410**
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	73,97	**420**		
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4			89,04	**420**
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	85,67	**030**		
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4			102,30	**030**
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	90,26	**040**		
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4			104,70	**040**
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	86,64	**060**		
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4			102,30	**060**
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	126,40	**080**		
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4			144,50	**080**
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	153,00	**100**		
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4			174,50	**100**
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	173,40	**120**		
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4			199,90	**120**
P											○		○
M													
K													
N													
S													
H											●		●
O													

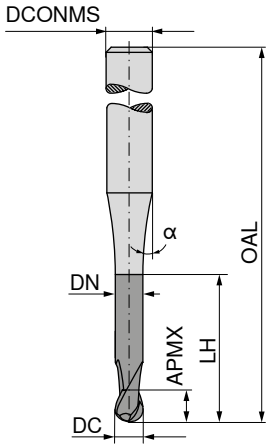
→ v_c/f_z pagina 350

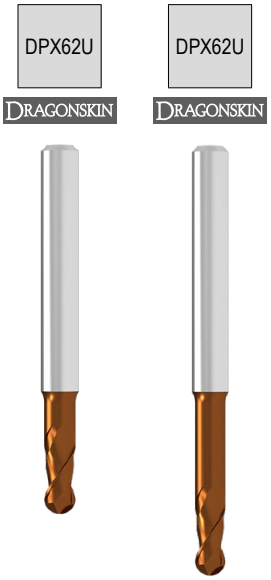
MonsterMill – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

- ▲ rază contur +/- 0,005 mm
- ▲ T_x = adâncimea maximă de aşchiere
- ▲ DC toleranţă
  până la Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  de la Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm







Standard intern

Standard intern

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
0,2	0,5		0,5	15	48	4	2,5 x DC	2	67,37	**302**		
0,2	0,5	0,18	1,0	15	48	4	5 x DC	2	67,37	**402**		
0,3	0,5	0,27	1,0	15	48	4	3,3 x DC	2	63,86	**303**		
0,3	0,5	0,27	2,0	15	48	4	6,7 x DC	2	63,86	**403**		
0,4	0,5	0,35	1,0	15	48	4	2,5 x DC	2	63,86	**304**		
0,4	0,5	0,35	2,0	15	48	4	5 x DC	2	63,86	**404**		
0,4	0,5	0,35	3,0	15	48	4	7,5 x DC	2	63,86	**504**		
0,5	0,5	0,45	1,0	15	48	4	2 x DC	2	62,02	**305**		
0,5	0,5	0,45	2,0	15	48	4	4 x DC	2	62,02	**405**		
0,5	0,5	0,45	2,5	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**505**		
0,5	0,5	0,45	3,0	15	48	4	6 x DC	2	62,02	**605**		
0,5	0,5	0,45	4,0	15	48	4	8 x DC	2	62,02	**705**		
0,6	0,6	0,55	2,0	15	48	4	3,3 x DC	2	62,02	**306**		
0,6	0,6	0,55	3,0	15	48	4	5 x DC	2	62,02	**406**		
0,6	0,6	0,55	4,5	15	48	4	7,5 x DC	2	62,02	**506**		
0,6	0,6	0,55	6,0	15	48	4	10 x DC	2			62,02	**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	15	48	4	2,5 x DC	2	60,36	**308**		
0,8	1,0	0,75	4,0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**408**		
0,8	1,0	0,75	6,0	15	48	4	7,5 x DC	2	60,36	**508**		
0,8	1,0	0,75	8,0	15	48	4	10 x DC	2			60,36	**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	15	48	4	12,5 x DC	2			60,36	**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	15	48	4	2 x DC	2	58,33	**310**		
1,0	1,5	0,95	4,0	15	48	4	4 x DC	2	58,33	**410**		
1,0	1,5	0,95	6,0	15	48	4	6 x DC	2	58,33	**510**		
1,0	1,5	0,95	8,0	15	48	4	8 x DC	2	58,33	**610**		
1,0	1,5	0,95	10,0	15	48	4	10 x DC	2			58,33	**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	15	48	4	14 x DC	2			60,14	**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	15	48	4	2,7 x DC	2	59,28	**315**		
1,5	1,5	1,45	6,0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**415**		
1,5	1,5	1,45	8,0	15	48	4	5,3 x DC	2	59,28	**515**		
1,5	1,5	1,45	10,0	15	48	4	6,7 x DC	2	59,28	**615**		
1,5	1,5	1,45	15,0	15	60	4	10 x DC	2			60,36	**315**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 352+353

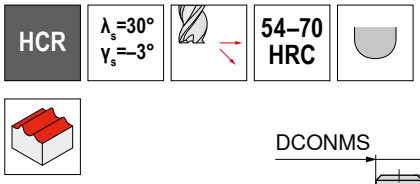
14

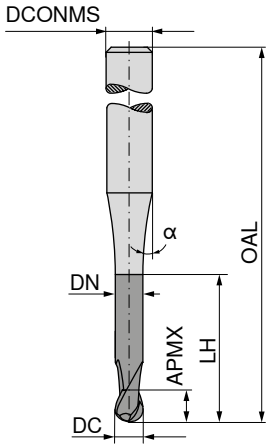
continuarea pe pagina următoare

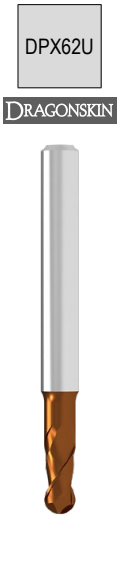
MonsterMill – Freză cu frontal sferic

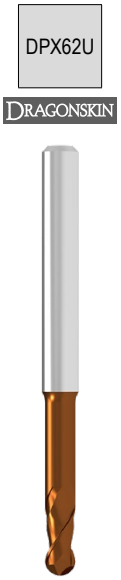
Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

- ▲ rază contur +/- 0,005 mm
- ▲ T_x = adâncimea maximă de aşchiere
- ▲ DC toleranţă
  - până la Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  - de la Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm











Standard intern



Standard intern





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 600 ... EUR V1		53 601 ... EUR V1	
1,5	1,5	1,45	20,0	15	60	4	13,3 x DC	2			61,19	**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	15	48	4	2 x DC	2	59,28	**320**		
2,0	2,5	1,90	6,0	15	48	4	3 x DC	2	59,28	**420**		
2,0	2,5	1,90	8,0	15	48	4	4 x DC	2	59,28	**520**		
2,0	2,5	1,90	10,0	15	48	4	5 x DC	2	60,36	**620**		
2,0	2,5	1,90	12,0	15	48	4	6 x DC	2	60,36	**720**		
2,0	2,5	1,90	16,0	15	60	4	8 x DC	2	61,31	**820**		
2,0	2,5	1,90	20,0	15	60	4	10 x DC	2			63,27	**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	15	60	4	12,5 x DC	2			63,27	**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	15	60	6	2,7 x DC	2	63,86	**330**		
3,0	3,5	2,90	12,0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**430**		
3,0	3,5	2,90	16,0	15	60	6	5,3 x DC	2	63,86	**530**		
3,0	3,5	2,90	20,0	15	70	6	6,7 x DC	2	65,33	**630**		
3,0	3,5	2,90	24,0	15	70	6	8 x DC	2	67,21	**730**		
4,0	4,5	3,90	8,0	15	60	6	2 x DC	2	63,86	**340**		
4,0	4,5	3,90	12,0	15	60	6	3 x DC	2	63,86	**440**		
4,0	4,5	3,90	16,0	15	60	6	4 x DC	2	63,86	**540**		
4,0	4,5	3,90	20,0	15	70	6	5 x DC	2	65,33	**640**		
4,0	4,5	3,90	24,0	15	70	6	6 x DC	2	67,21	**740**		
4,0	4,5	3,90	28,0	15	70	6	7 x DC	2	67,21	**840**		
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	63,86	**360**		
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	63,86	**460**		
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	63,86	**560**		
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	95,06	**380**		
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	101,90	**480**		
10,0	10,5	9,90	20,0	15	70	10	2 x DC	2	112,20	**100**		
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	121,60	**101**		
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	149,20	**120**		
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	159,40	**121**		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 352+353

MonsterMill – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite până la 70 HRC

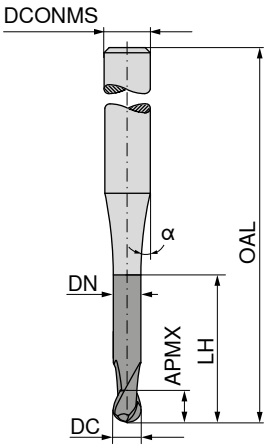
▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC

DPX62U

DRAGONSKIN







Standard intern



53 602 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	EUR V1	
3	3,5	2,9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	73,01	**330**
3	3,5	2,9	12	15	60	6	4 x DC	4	73,01	**430**
3	3,5	2,9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	73,01	**530**
3	3,5	2,9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	74,49	**630**
3	3,5	2,9	24	15	70	6	8 x DC	4	76,32	**730**
4	4,5	3,9	8	15	60	6	2 x DC	4	74,95	**340**
4	4,5	3,9	12	15	60	6	3 x DC	4	76,27	**440**
4	4,5	3,9	16	15	60	6	4 x DC	4	76,27	**540**
4	4,5	3,9	20	15	70	6	5 x DC	4	77,75	**640**
4	4,5	3,9	24	15	70	6	6 x DC	4	79,63	**740**
4	4,5	3,9	28	15	70	6	7 x DC	4	79,63	**840**
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	79,52	**360**
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	82,30	**460**
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	82,30	**560**
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	104,70	**380**
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	111,50	**480**
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	124,00	**100**
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	133,60	**101**
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	163,20	**120**
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	173,40	**121**

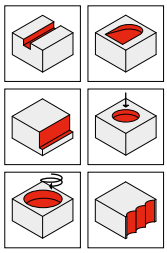
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

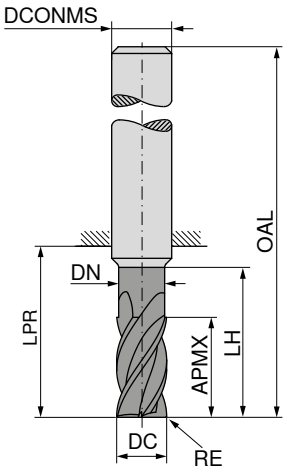
→ v_c/f_z pagina 351

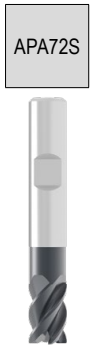
MonsterMill – Freză de plonjare cu rază la colţ

Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

PCR UNI | λ_s = 36° 38° | γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
5,0	0,20	9			18	54	6	4	58,08	05000				
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4			58,38	05000		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4					67,36	05000
5,7	0,20	10			18	54	6	4	58,08	057				
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4			58,38	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4					67,36	057
6,0	0,20	10			18	54	6	4	58,08	060				
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4			60,83	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4					69,36	060
6,7	0,20	11			22	58	8	4	69,67	067				
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4			68,94	067		
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4					91,93	067
7,0	0,20	11			22	58	8	4	69,67	070				
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4			68,94	070		
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4					91,93	070
7,7	0,20	12			22	58	8	4	69,67	077				
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4			70,98	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4					91,93	077
8,0	0,20	12			22	58	8	4	69,67	080				
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4			73,44	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4					96,04	080
8,7	0,32	13			26	66	10	4	90,54	087				
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4			103,10	087		
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4					114,80	087
9,0	0,32	13			26	66	10	4	90,54	090				
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4			103,10	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4					114,80	090
9,7	0,32	14			26	66	10	4	90,54	097				
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4			103,10	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4					114,80	097
10,0	0,32	14			26	66	10	4	90,54	100				
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4			98,07	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4					109,40	100
11,7	0,32	16			28	73	12	4	118,20	117				
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4			132,10	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4					157,00	117
12,0	0,32	16			28	73	12	4	118,20	120				
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4			126,00	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4					149,50	120
P									●		●		●	
M									○		○		○	
K									●		●		●	
N														
S														
H														
O														

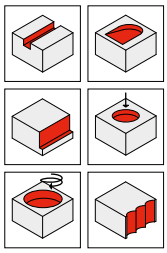
→ v_c/f_z pagina 354+355

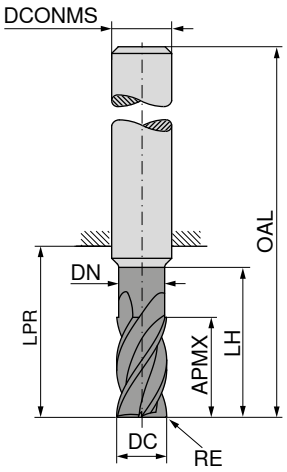
continuarea pe pagina următoare

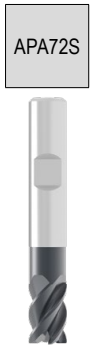
MonsterMill – Freză de plonjare cu rază la colţ

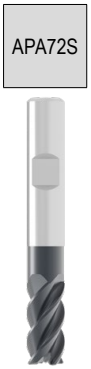
Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

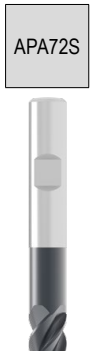
PCR UNI | λ_s = 36° 38° | γ_s = 8° | HPC

















DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ... EUR V1		52 614 ... EUR V1		52 615 ... EUR V1	
13,7	0,32	18			30	75	14	4	149,30	**137**				
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4			156,60	**137**		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4					189,30	**137**
14,0	0,32	18			30	75	14	4	149,30	**140**				
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4			162,40	**140**		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4					184,50	**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	189,80	**155**				
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4			212,90	**155**		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4					264,10	**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	189,80	**160**				
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4			220,20	**160**		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4					258,10	**160**
17,5	0,32	24			36	84	18	4	226,10	**175**				
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4			249,20	**175**		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4					297,00	**175**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	226,10	**180**				
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4			256,50	**180**		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4					296,40	**180**
19,5	0,50	26			42	92	20	4	279,60	**195**				
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4			336,10	**195**		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4					435,90	**195**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	279,60	**200**				
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4			347,70	**200**		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4					427,80	**200**
P									●		●		●	
M									○		○		○	
K									●		●		●	
N														
S														
H														
O														

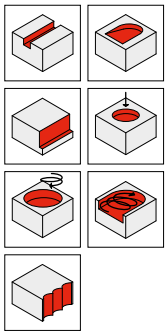
→ v_c/f_z pagina 354+355

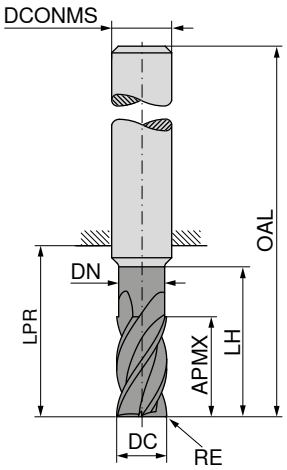
MonsterMill – Freză de plonjare cu rază la colţ

Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

- ▲ adecvat pentru frezare trohoidală
- ▲ spărgător de aşchii 0,9xDC
- ▲ adâncime de aşchiere: 3xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | HPC





APA72S





DIN 6527



52 619 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	71,60	**05202**
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	71,60	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	95,29	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	111,30	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	150,30	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	190,30	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	256,40	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	313,40	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	421,10	**20205**

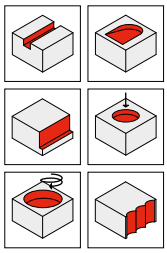
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

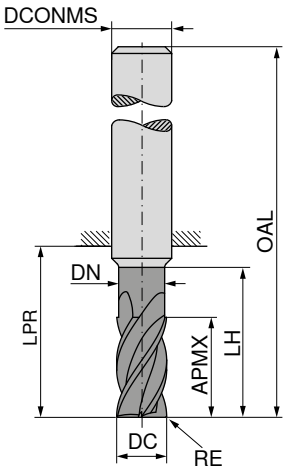
→ v_c/f_z pagina 356+357

MonsterMill – Freză de plonjare cu rază la colţ

Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC










DIN 6527 | DIN 6527




DC f8	RE ±0,03	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 616 ... EUR V1		52 617 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	68,02	050		
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			75,03	050
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	68,02	057		
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			75,03	057
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	70,07	060		
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			77,26	060
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	80,68	077		
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			100,80	077
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	85,45	080		
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			105,20	080
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	112,80	090		
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			124,10	090
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4	112,80	097		
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			124,10	097
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	109,40	100		
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			119,30	100
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	146,30	117		
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			170,20	117
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	139,40	120		
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			163,40	120
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	174,20	137		
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			207,40	137
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	180,50	140		
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			202,70	140
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4	234,50	155		
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			285,80	155
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	241,70	160		
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			279,60	160
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4	272,80	175		
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4			320,30	175
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4	279,30	180		
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			319,70	180
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4	365,40	195		
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4			464,90	195
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	377,80	200		
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			457,00	200

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 358+359

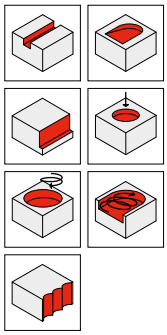
14

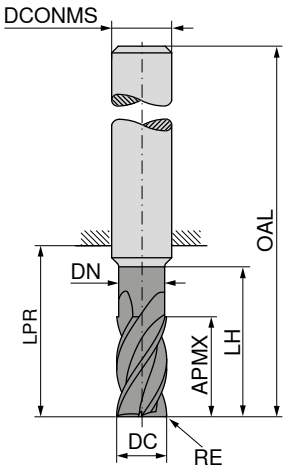
MonsterMill – Freză de plonjare cu rază la colţ

Specialistul frezării rampelor, de plonjare şi elicoidale

- ▲ adecvat pentru frezare trohoidală
- ▲ spărgător de aşchii 0,9xDC
- ▲ adâncime de aşchiere: 3xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC

DRAGONSKIN





DIN 6527



52 618 ...

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	79,62	**05202**
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	79,62	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	104,50	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	121,70	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	164,50	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	209,00	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	276,60	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	345,90	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	449,40	**20205**

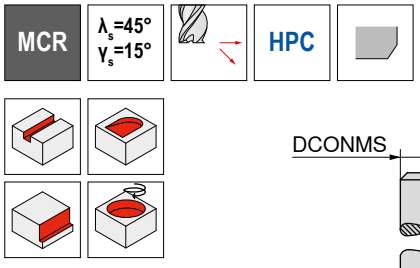
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

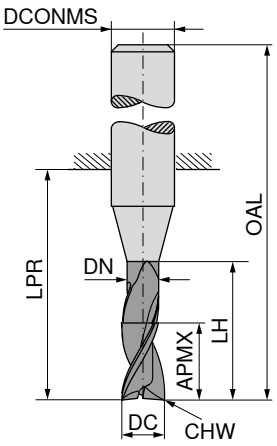
→ v_c/f_z pagina 358–361

MonsterMill – Freză de degroşare

Specialistul pentru prelucrare de degroşare a oţelului şi fontei

▲ cu tăişuri împărţite neuniform
▲ cu profil de cordon rotund









Standard intern





Standard intern





Standard intern



DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1		52 752 ... EUR V1	
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	149,30	010 [1]				
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	147,70	020				
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	166,60	030				
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3			176,70	031		
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3					169,60	032
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	165,20	040				
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3			175,30	041		
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3					168,00	042
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	160,70	050				
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3			172,60	051		
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3					165,20	052
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	157,80	060				
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4			169,60	061		
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4					160,70	062
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	173,90	080				
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4			207,20	081		
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4					176,70	082
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	195,50	100				
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4			215,80	101		
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4					202,80	102
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	240,60	120				
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4			262,20	121		
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4					252,10	122
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4	281,00	140				
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4			292,50	141		
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4					304,30	142
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	391,00	160				
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4			426,00	161		
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4					424,50	162
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4	523,00	200				
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4			556,40	201		
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4					575,00	202
P									●		●		●	
M									○		○		○	
K									●		●		●	
N									○		○		○	
S									○		○		○	
H									○		○		○	
O														

1) forma coadă conform DIN 6535 HA

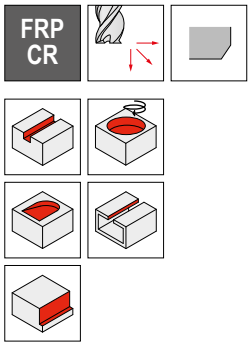
→ v_c/f_z pagina 362–365

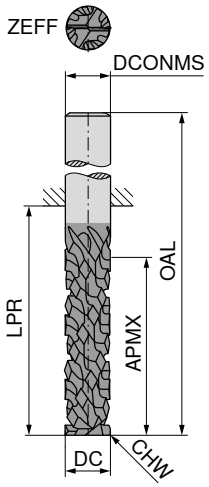
14

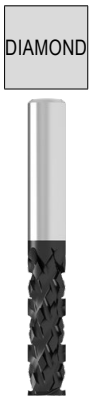
MonsterMill – FRP CR dantură fină

Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

- ▲ zonă de compresie pe toată lungimea tăişului
- ▲ tăiere pe dreapta
- ▲ dantură cruce - fină
- ▲ tăiş frontal cu 2 efecte









Standard intern



52 598 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	2	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	2	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	2	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	2	322,90	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	2	325,70	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	2	422,00	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	2	457,30	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f pagina: 329

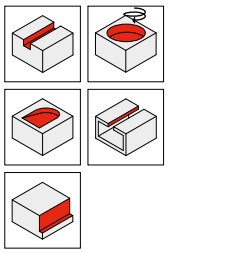
Pentru frezele MonsterMill FRP CR, avansul trebuie selectat în mm/rot.

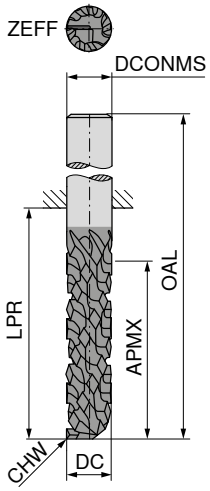
MonsterMill – FRP CR dantură grosolană

Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

- ▲ zonă de compresie pe toată lungimea tăişului
- ▲ tăiere pe dreapta
- ▲ dantură cruce - grosolană
- ▲ tăiş frontal cu 1 efect

FRP CR





DIAMOND





Standard intern



52 599 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	EUR V1/5B	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	1	236,60	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	1	254,40	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	1	286,40	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	1	319,40	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	1	322,20	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	1	356,40	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	1	391,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f pagina: 329

Pentru frezele MonsterMill FRP CR, avansul trebuie selectat în mm/rot.

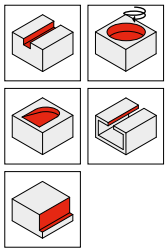
14

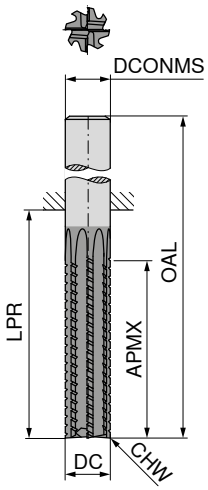
MonsterMill – FRP

Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

- ▲ îndepărtarea optimă a prafului CFRP
- ▲ tăiere pe dreapta
- ▲ canelură dreaptă, aşchiere neutră
- ▲ 4 tăişuri frontale / 2 tăişuri spre centru













Standard intern



52 595 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	46	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	46	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

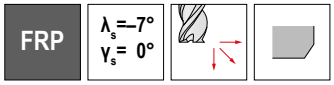
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

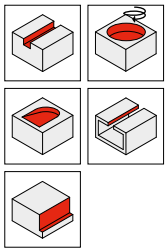
→ v_c/f_z pagina 329

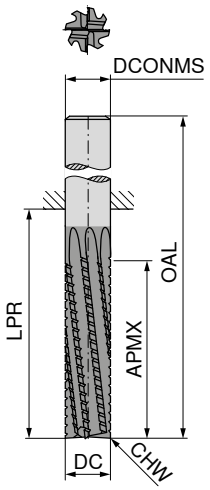
MonsterMill – FRP cu canelură pe stânga

Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

- ▲ îndepărtarea optimă a prafului CFRP
- ▲ tăiere pe dreapta
- ▲ canelură uşor pe stânga, aşchiere de alunecare
- ▲ 4 tăişuri frontale / 2 tăişuri spre centru













Standard intern



52 596 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	38	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	39	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	43	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	48	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	49	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	53	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	54	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 329

14

MonsterMill – FRP cu canelură pe drepta

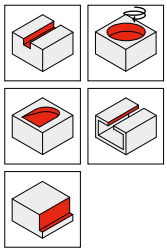
Specialistul prelucrării materialelor plastice armate cu fibre de carbon

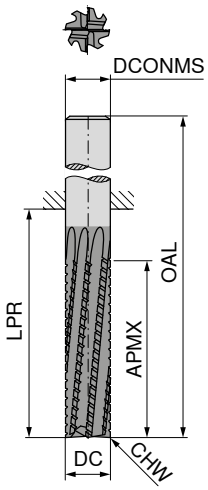
- ▲ îndepărtarea optimă a prafului CFRP
- ▲ tăiere pe dreapta
- ▲ canelură uşor pe dreapta, aşchiere de tragere
- ▲ 4 tăişuri frontale / 2 tăişuri spre centru

FRP

λ_s=7°
γ_s=0°







DIAMOND





Standard intern



52 597 ...

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	249,70	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	266,90	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	300,70	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	327,10	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	341,50	**10000**
12,000	32	49	95	12,000	0,1	8	369,90	**12000**
12,700	32	49	95	12,700	0,1	8	407,70	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

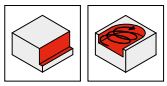
→ v_c/f_z pagina 329

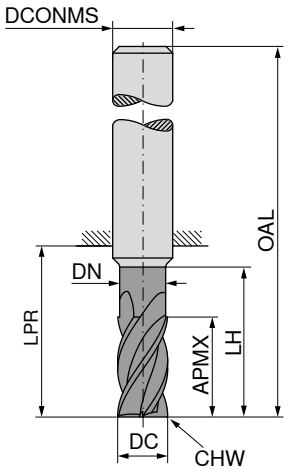
CircularLine – Freză deget

Specialistul prelucrării trohoidale

- ▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
- ▲ 53 587 ... adâncime de aşchiere: 2 x DC
- ▲ 53 585 ... adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR UNI | λ_s 30° 31° γ_s = 8° | HPC





DPX72S DRAGONSKIN



DPX72S DRAGONSKIN





Standard intern





Standard intern



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 585 ... EUR V1/5B		53 587 ... EUR V1/5B	
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	61,37	**060**		
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6			61,86	**060**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	80,01	**080**		
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6			80,55	**080**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	102,80	**100**		
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6			112,80	**100**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	132,20	**120**		
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6			133,20	**120**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,2	6	181,90	**14000**		
14	43	13,6	55	59	104	14	0,2	6			237,20	**14000**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	263,60	**160**		
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6			275,30	**160**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,2	6	362,90	**18000**		
18	55	17,5	69	73	121	18	0,2	6			382,90	**18000**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	379,10	**200**		
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6			385,40	**200**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

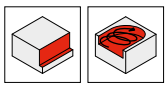
→ v_c/f_z pagina 366+367

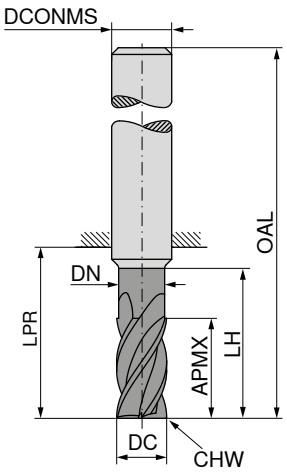
CircularLine – Freză deget

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 589 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	64,02	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	82,71	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	115,00	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	140,10	**120**
14	57	13,6	64	68	113	14	0,2	5	248,50	**14000**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	281,00	**160**
18	73	17,5	82	86	134	18	0,2	5	385,90	**18000**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	395,60	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 368+369

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

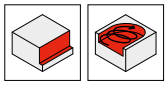
Specialistul prelucrării trohoidale

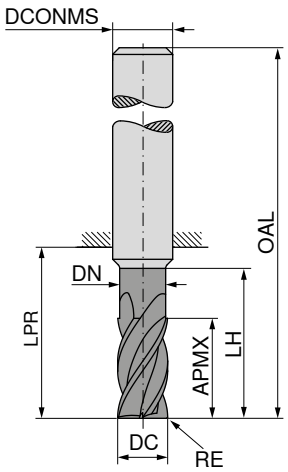
▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN









Standard intern



53 586 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	61,37	**06002**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	**06010**
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	**06015**
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	80,01	**08002**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08010**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08015**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	**08020**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	102,80	**10002**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10010**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10015**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10016**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	**10020**
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	132,20	**12002**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12010**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12015**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12016**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12020**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	**12030**
14	0,2	26	13,6	36	38	83	14	6	157,20	**14002**
14	1,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14010**
14	1,5	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14015**
14	1,6	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14016**
14	2,0	30	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14020**
14	3,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	**14030**
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	263,60	**16002**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	284,30	**16010**
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16015**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16016**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16020**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16030**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	**16040**
18	0,2	36	17,5	42	44	92	18	6	313,70	**18002**
18	1,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18010**
18	1,5	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18015**
18	1,6	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18016**
18	2,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 366+367

14

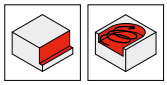
continuarea pe pagina următoare

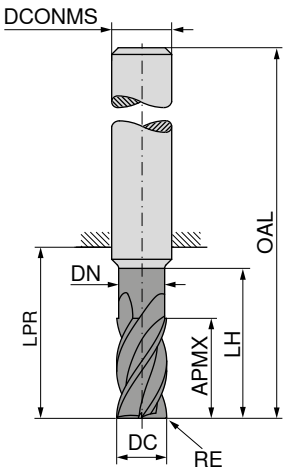
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 2 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 586 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18030**
18	4,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	**18040**
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	379,10	**20002**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20010**
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20015**
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20016**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20020**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20030**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	383,00	**20040**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

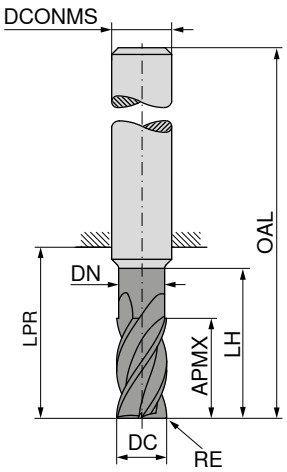
→ v_c/f_z pagina 366+367

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° 31° γ_s= 8° | HPC



DPX72S

DRAGONSKIN



Standard intern

53 642 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10216**
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12216**
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	1,6	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14216**
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16216**
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	1,6	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18216**
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 366+367

14

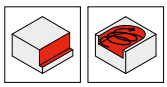
continuarea pe pagina următoare

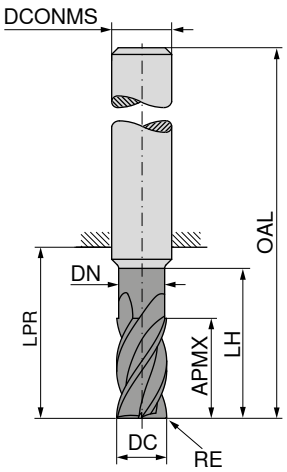
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR UNI | λ_s=30° γ_s= 31° 8° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 642 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20216**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20240**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

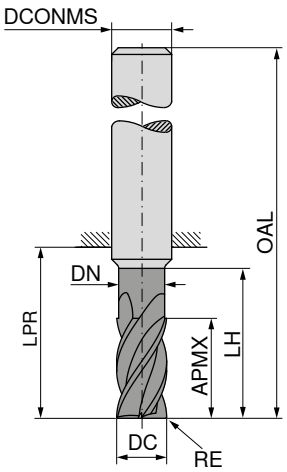
→ v_c/f_z pagina 366+367

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° γ_s= 9° | HPC



DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10016**
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12016**
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	1,6	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14016**
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16016**
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	1,6	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18016**
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 368+369

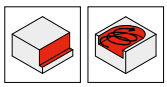
continuarea pe pagina următoare

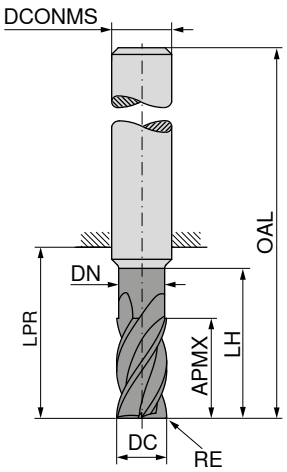
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° γ_s= 36° 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20016**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 368+369

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

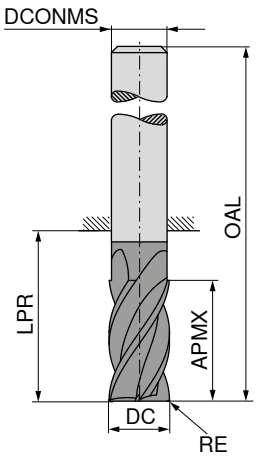
Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 5 x DC

CCR UNI | λ_s = 35° 36° γ_s = 9° | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 593 ... EUR V1/5B	
6,0	0,2	31	39	75	6	5	78,75	06402
6,0	1,0	31	39	75	6	5	78,75	06410
6,0	1,5	31	39	75	6	5	78,75	06415
8,0	0,2	41	49	85	8	5	90,78	08402
8,0	1,0	41	49	85	8	5	90,78	08410
8,0	1,5	41	49	85	8	5	90,78	08415
8,0	2,0	41	49	85	8	5	90,78	08420
10,0	0,2	51	60	100	10	5	125,30	10402
10,0	1,0	51	60	100	10	5	125,30	10410
10,0	1,5	51	60	100	10	5	125,30	10415
10,0	1,6	51	60	100	10	5	125,30	10416
10,0	2,0	51	60	100	10	5	125,30	10420
12,0	0,2	61	70	115	12	5	155,30	12402
12,0	1,0	61	70	115	12	5	155,30	12410
12,0	1,5	61	70	115	12	5	155,30	12415
12,0	1,6	61	70	115	12	5	155,30	12416
12,0	2,0	61	70	115	12	5	155,30	12420
12,0	3,0	61	70	115	12	5	155,30	12430
14,0	0,2	71	81	126	14	5	319,10	14402
14,0	1,0	71	81	126	14	5	319,10	14410
14,0	1,5	71	81	126	14	5	319,10	14415
14,0	1,6	71	81	126	14	5	319,10	14416
14,0	2,0	71	81	126	14	5	319,10	14420
14,0	3,0	71	81	126	14	5	319,10	14430
16,0	0,2	81	92	140	16	5	315,70	16402
16,0	1,0	81	92	140	16	5	315,70	16410
16,0	1,5	81	92	140	16	5	315,70	16415
16,0	1,6	81	92	140	16	5	315,70	16416
16,0	2,0	81	92	140	16	5	315,70	16420
16,0	3,0	81	92	140	16	5	315,70	16430
16,0	4,0	81	92	140	16	5	315,70	16440
18,0	0,2	91	102	150	18	5	361,00	18402
18,0	1,0	91	102	150	18	5	361,00	18410
18,0	1,5	91	102	150	18	5	361,00	18415
18,0	1,6	91	102	150	18	5	361,00	18416
18,0	2,0	91	102	150	18	5	361,00	18420

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 368+369

14

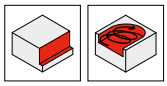
continuarea pe pagina următoare

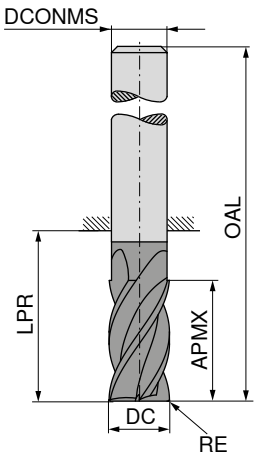
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 5 x DC

CCR UNI | λ_s =35° λ_s =36° γ_s = 9° | HPC





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 593 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18,0	3,0	91	102	150	18	5	361,00	**18430**
18,0	4,0	91	102	150	18	5	361,00	**18440**
20,0	0,2	102	113	163	20	5	436,00	**20402**
20,0	1,0	102	113	163	20	5	436,00	**20410**
20,0	1,5	102	113	163	20	5	436,00	**20415**
20,0	1,6	102	113	163	20	5	436,00	**20416**
20,0	2,0	102	113	163	20	5	436,00	**20420**
20,0	3,0	102	113	163	20	5	436,00	**20430**
20,0	4,0	102	113	163	20	5	436,00	**20440**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

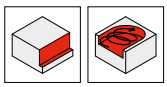
→ v_c/f_z pagina 368+369

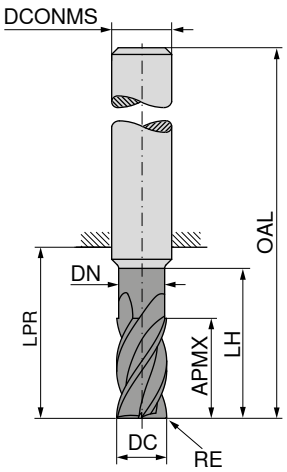
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR VA | λ_s =30° 31° | γ_s = 8° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 643 ...

DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,05}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	**06202**
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06210**
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	**06215**
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	**08202**
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08210**
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08215**
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	**08220**
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	**10202**
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10210**
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10215**
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	**10220**
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	**12202**
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12210**
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12215**
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12220**
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	**12230**
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	**14202**
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14210**
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14215**
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14220**
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	**14230**
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	**16202**
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16210**
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16215**
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16220**
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16230**
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	**16240**
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	**18202**
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18210**
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18215**
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18220**
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18230**
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	**18240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	385,40	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20210**
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20215**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

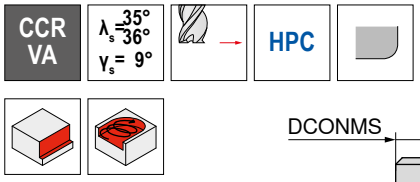
→ v_c/f_z pagina 370+371

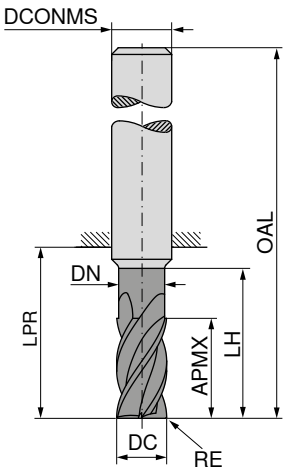
14

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

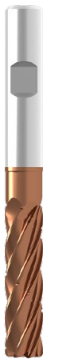
▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC





DPX22S

DRAGONSKIN





Standard intern



53 644 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	64,02	**06002**
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06010**
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	**06015**
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	82,71	**08002**
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08010**
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08015**
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	**08020**
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	115,00	**10002**
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10010**
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10015**
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	**10020**
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	140,10	**12002**
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12010**
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12015**
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12020**
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	**12030**
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	214,80	**14002**
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14010**
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14015**
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14020**
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	**14030**
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	281,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16015**
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	**16040**
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	333,60	**18002**
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18010**
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18015**
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18020**
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18030**
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	**18040**
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	395,60	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20015**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	401,30	**20040**

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

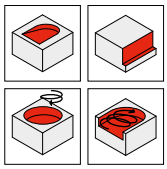
→ v_c/f_z pagina 372+373

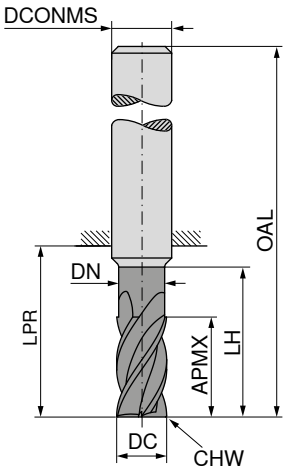
CircularLine – Freză deget

Specialistul prelucrării trohoidale

- ▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
- ▲ 53 591 ... adâncime de aşchiere: 3 x DC
- ▲ 53 590 ... adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC DRAGONSKIN





Standard intern



DLC DRAGONSKIN





Standard intern



DC $_{e8}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	53 590 ... EUR V1/5B		53 591 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4	65,03	**060**		
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4			67,21	**060**
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4	84,61	**080**		
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4			86,78	**080**
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4	117,90	**100**		
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4			120,10	**100**
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4	141,80	**120**		
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4			149,30	**120**
14	43	13,0	56	60	105	14	0,2	4	217,20	**14000**		
14	57	13,0	70	74	119	14	0,2	4			222,40	**14000**
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4	291,20	**160**		
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4			297,00	**160**
18	56	17,0	72	76	124	18	0,2	4	333,70	**18000**		
18	74	17,0	90	94	142	18	0,2	4			360,00	**18000**
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4	408,70	**200**		
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4			418,70	**200**
P												
M												
K												
N										●		●
S												
H												
O												

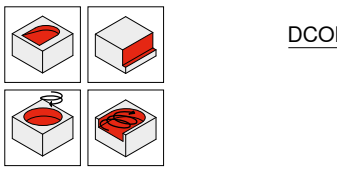
→ v_c/f_z pagina 374+375

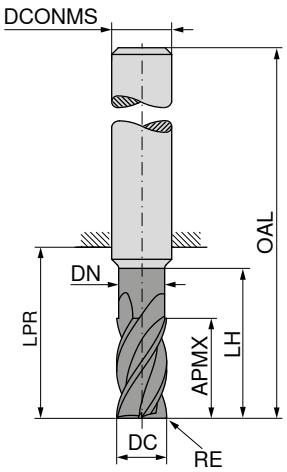
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Standard intern



53 594 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	65,03	**06002**
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	**06010**
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	**06015**
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	84,61	**08002**
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08010**
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08015**
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	**08020**
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	117,90	**10002**
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10010**
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10015**
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10016**
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	**10020**
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	141,80	**12002**
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12010**
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12015**
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12016**
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12020**
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	**12030**
14	0,2	43	13,0	56	60	105	14	4	217,20	**14002**
14	1,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14010**
14	1,5	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14015**
14	1,6	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14016**
14	2,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14020**
14	3,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	**14030**
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	291,20	**16002**
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16010**
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16015**
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16016**
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16020**
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16030**
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	**16040**
18	0,2	56	17,0	72	76	124	18	4	333,70	**18002**
18	1,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18010**
18	1,5	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18015**
18	1,6	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18016**
18	2,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 374+375

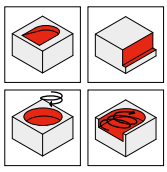
continuarea pe pagina următoare

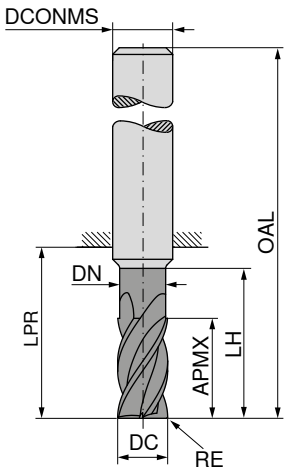
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Standard intern



53 594 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18030**
18	4,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	**18040**
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	408,70	**20002**
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20010**
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20015**
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20016**
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20020**
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20030**
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	412,80	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

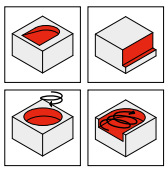
→ v_c/f_z pagina 374+375

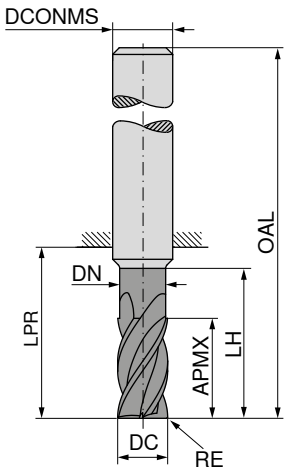
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Standard intern



53 595 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4	67,21	**06002**
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	**06010**
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	**06015**
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4	86,78	**08002**
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08010**
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08015**
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	**08020**
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4	120,10	**10002**
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10010**
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10015**
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10016**
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	**10020**
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4	149,30	**12002**
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12010**
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12015**
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12016**
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12020**
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	**12030**
14	0,2	57	13,0	70	74	119	14	4	222,40	**14002**
14	1,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14010**
14	1,5	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14015**
14	1,6	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14016**
14	2,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14020**
14	3,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	**14030**
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4	297,00	**16002**
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16010**
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16015**
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16016**
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16020**
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16030**
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	**16040**
18	0,2	74	17,0	90	94	142	18	4	360,00	**18002**
18	1,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18010**
18	1,5	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18015**
18	1,6	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18016**
18	2,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 374+375

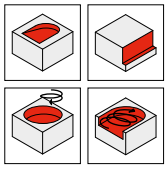
continuarea pe pagina următoare

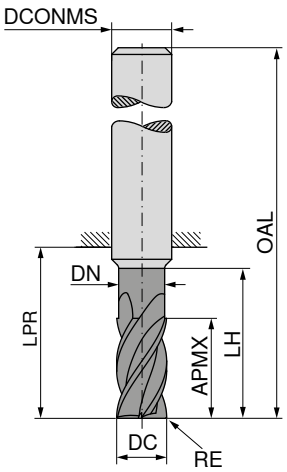
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 4 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Standard intern



53 595 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
18	3,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18030**
18	4,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	**18040**
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4	418,70	**20002**
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20010**
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20015**
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20016**
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20020**
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20030**
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4	423,10	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

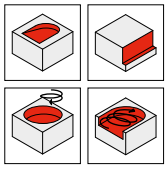
→ v_c/f_z pagina 374+375

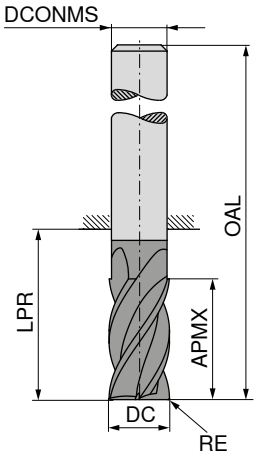
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 1,8 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 5 x DC

CCR AL | λ_s=45° γ_s= 8°





DLC

DRAGONSKIN





Standard intern



53 641 ...

DC h8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	31	40	76	6	4	80,68	**06002**
6	1,0	31	40	76	6	4	83,13	**06010**
6	1,5	31	40	76	6	4	83,13	**06015**
8	0,2	41	50	86	8	4	95,66	**08002**
8	1,0	41	50	86	8	4	98,10	**08010**
8	1,5	41	50	86	8	4	98,10	**08015**
8	2,0	41	50	86	8	4	98,10	**08020**
10	0,2	51	61	101	10	4	132,30	**10002**
10	1,0	51	61	101	10	4	135,10	**10010**
10	1,5	51	61	101	10	4	135,10	**10015**
10	2,0	51	61	101	10	4	135,10	**10020**
12	0,2	61	71	116	12	4	163,70	**12002**
12	1,0	61	71	116	12	4	167,60	**12010**
12	1,5	61	71	116	12	4	167,60	**12015**
12	2,0	61	71	116	12	4	167,60	**12020**
14	0,2	71	82	127	14	4	245,60	**14002**
14	1,0	71	82	127	14	4	248,30	**14010**
14	1,5	71	82	127	14	4	248,30	**14015**
14	2,0	71	82	127	14	4	248,30	**14020**
16	0,2	81	93	141	16	4	327,10	**16002**
16	1,0	81	93	141	16	4	331,30	**16010**
16	1,5	81	93	141	16	4	331,30	**16015**
16	2,0	81	93	141	16	4	331,30	**16020**
18	0,2	91	103	151	18	4	397,60	**18002**
18	1,0	91	103	151	18	4	399,00	**18010**
18	1,5	91	103	151	18	4	399,00	**18015**
18	2,0	91	103	151	18	4	399,00	**18020**
20	0,2	102	114	164	20	4	461,50	**20002**
20	1,0	102	114	164	20	4	466,70	**20010**
20	1,5	102	114	164	20	4	466,70	**20015**
20	2,0	102	114	164	20	4	466,70	**20020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

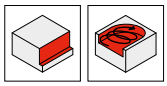
→ v_c/f_z pagina 374+375

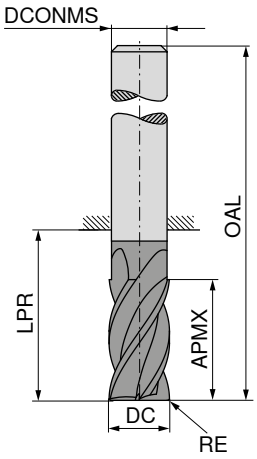
CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea titanului şi a aliajelor de titan

- ▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
- ▲ adâncimea de aşchiere tip lung: 3 x DC
- ▲ adâncimea de aşchiere tip extra lung: 4 x DC

CCR Ti | λ_s=40° γ_s=10° | HPC













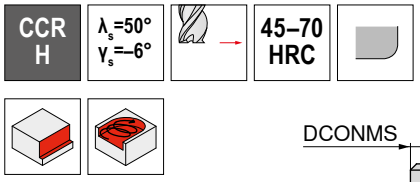
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 510 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1	
6	0,1	18	29	65	6	5	89,71	**06000**		
6	0,1	24	31	67	6	5			96,71	**06100**
8	0,2	24	34	70	8	5	118,50	**08000**		
8	0,2	32	44	80	8	5			122,80	**08100**
10	0,2	30	40	80	10	5	147,80	**10000**		
10	0,2	40	50	90	10	5			155,70	**10100**
12	0,2	36	50	95	12	5	187,10	**12000**		
12	0,2	48	55	100	12	5			194,50	**12100**
16	0,2	48	62	110	16	5	283,80	**16000**		
16	0,3	64	72	120	16	5			300,50	**16100**
20	0,3	60	75	125	20	5	372,50	**20000**		
20	0,3	80	90	140	20	5			454,10	**20100**
P							○		○	
M							○		○	
K										
N										
S							●		●	
H										
O										

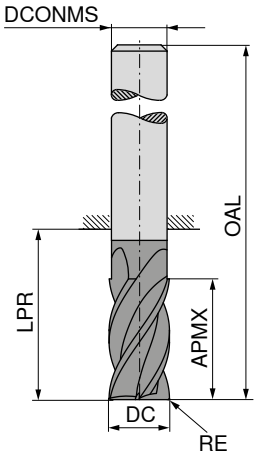
→ v_c/f_z pagina 376+377

CircularLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul prelucrării trohoidale

▲ spărgător de aşchii 0,9 x DC
▲ adâncime de aşchiere: 3 x DC







DRAGONSKIN





Standard intern



53 596 ...

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	24	60	6	6	66,30	**06002**
6	1,0	19	24	60	6	6	66,30	**06010**
8	0,2	25	31	67	8	6	91,31	**08002**
8	1,0	25	31	67	8	6	91,31	**08010**
10	0,2	31	37	77	10	6	126,60	**10002**
10	1,0	31	37	77	10	6	126,60	**10010**
10	1,5	31	37	77	10	6	126,60	**10015**
12	0,2	37	43	88	12	6	150,20	**12002**
12	1,0	37	43	88	12	6	150,20	**12010**
12	1,5	37	43	88	12	6	150,20	**12015**
12	2,0	37	43	88	12	6	150,20	**12020**
12	3,0	37	43	88	12	6	150,20	**12030**
16	0,2	49	56	104	16	6	301,10	**16002**
16	1,0	49	56	104	16	6	301,10	**16010**
16	1,5	49	56	104	16	6	301,10	**16015**
16	2,0	49	56	104	16	6	301,10	**16020**
16	3,0	49	56	104	16	6	301,10	**16030**
20	0,2	61	68	118	20	6	434,00	**20002**
20	1,0	61	68	118	20	6	434,00	**20010**
20	1,5	61	68	118	20	6	434,00	**20015**
20	2,0	61	68	118	20	6	434,00	**20020**
20	3,0	61	68	118	20	6	434,00	**20030**

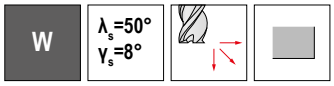
P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

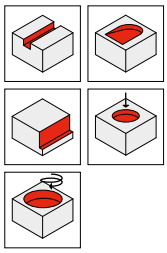
→ v_c/f_z pagina 378

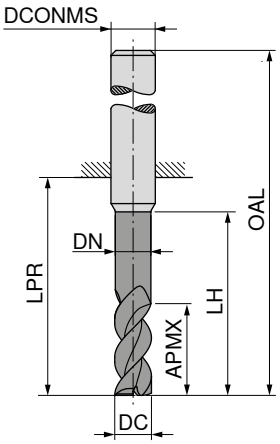
AluLine – Freză deget

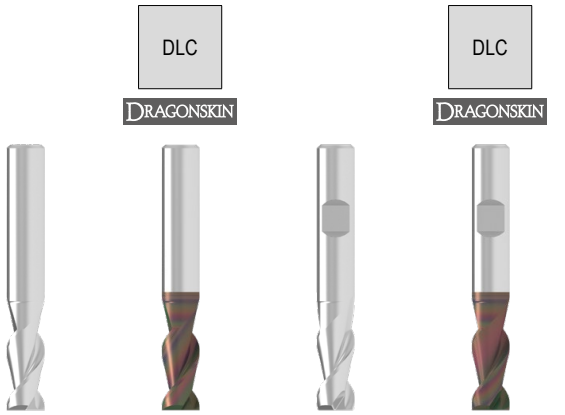
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

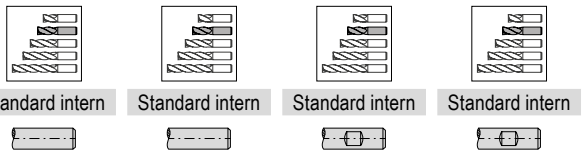
▲ cu canale lustruite











DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 623 ... EUR V1/5B		53 625 ... EUR V1/5B		53 624 ... EUR V1/5B		53 626 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2	33,93	**05100**	42,63	**05100**	33,93	**05100**	42,63	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2	41,38	**05600**	50,11	**05600**	41,38	**05600**	50,11	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2	38,12	**06100**	48,21	**06100**	38,12	**06100**	48,21	**06100**
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	2	43,76	**06600**	53,89	**06600**	43,76	**06600**	53,89	**06600**
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	2	42,68	**07100**	52,82	**07100**	42,68	**07100**	52,82	**07100**
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	2	41,53	**07600**	51,62	**07600**	41,53	**07600**	51,62	**07600**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2	39,65	**08100**	51,01	**08100**	39,65	**08100**	51,01	**08100**
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	2	67,52	**08600**	78,87	**08600**	67,52	**08600**	78,87	**08600**
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	2	65,72	**09100**	77,09	**09100**	65,72	**09100**	77,09	**09100**
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	2	63,90	**09600**	75,25	**09600**	63,90	**09600**	75,25	**09600**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2	60,93	**10100**	73,57	**10100**	60,93	**10100**	73,57	**10100**
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	2	93,33	**10600**	106,00	**10600**	93,33	**10600**	106,00	**10600**
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	2	90,79	**11100**	103,40	**11100**	90,79	**11100**	103,40	**11100**
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	2	88,08	**11600**	100,70	**11600**	88,08	**11600**	100,70	**11600**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2	86,46	**12100**	104,10	**12100**	86,46	**12100**	104,10	**12100**
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	2					124,50	**12600**	142,20	**12600**
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	2					123,40	**13100**	141,20	**13100**
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	2					122,40	**13600**	140,10	**13600**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	2					123,60	**14100**	147,30	**14100**
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	2					169,00	**14600**	192,80	**14600**
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	2					165,20	**15100**	189,00	**15100**
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	2					161,20	**15600**	185,00	**15600**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	2					169,90	**16100**	197,50	**16100**
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	2					219,60	**16600**	247,30	**16600**
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	2					213,70	**17100**	241,50	**17100**
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	2					207,40	**17600**	235,20	**17600**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	2					204,80	**18100**	235,20	**18100**
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	2					271,50	**18600**	301,90	**18600**
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	2					264,10	**19100**	294,40	**19100**
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	2					256,50	**19600**	286,80	**19600**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	2					252,00	**20100**	289,90	**20100**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

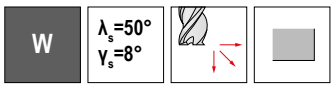
→ v_c/f_z pagina 414+415

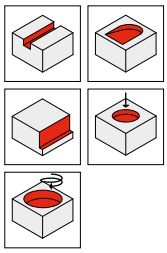
14

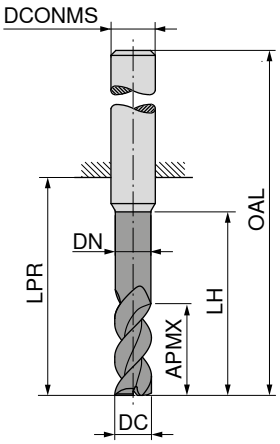
AluLine – Freză deget

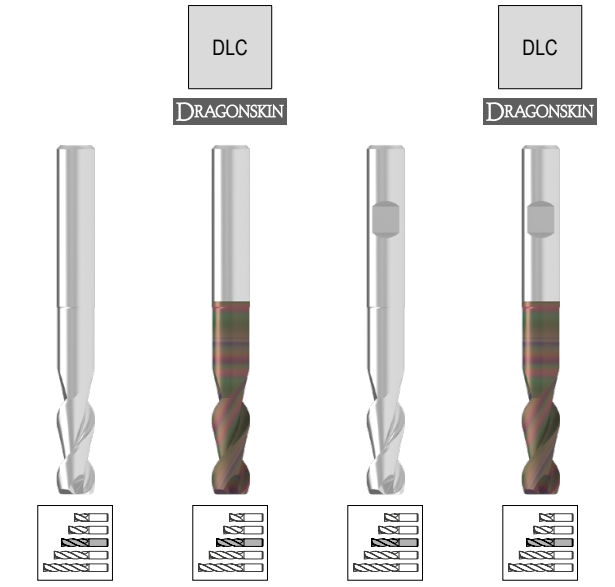
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 633 ... EUR V1/5B		53 635 ... EUR V1/5B		53 634 ... EUR V1/5B		53 636 ... EUR V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	30,44	**02300**	39,14	**02300**	30,44	**02300**	39,14	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	38,96	**02800**	47,67	**02800**	38,96	**02800**	47,67	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	39,98	**03300**	48,66	**03300**	39,98	**03300**	48,66	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	37,66	**03800**	46,40	**03800**	37,66	**03800**	46,40	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	38,48	**04300**	47,19	**04300**	38,48	**04300**	47,19	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	39,76	**04800**	48,47	**04800**	39,76	**04800**	48,47	**04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	40,72	**05300**	49,43	**05300**	40,72	**05300**	49,43	**05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	49,65	**05800**	58,38	**05800**	49,65	**05800**	58,38	**05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	45,72	**06300**	55,80	**06300**	45,72	**06300**	55,80	**06300**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2	54,73	**06800**	64,83	**06800**	54,73	**06800**	64,83	**06800**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2	53,36	**07300**	63,49	**07300**	53,36	**07300**	63,49	**07300**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2	51,93	**07800**	62,07	**07800**	51,93	**07800**	62,07	**07800**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	49,56	**08300**	60,91	**08300**	49,56	**08300**	60,91	**08300**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2	84,36	**08800**	95,72	**08800**	84,36	**08800**	95,72	**08800**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2	78,90	**09300**	90,24	**09300**	78,90	**09300**	90,24	**09300**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2	76,66	**09800**	88,03	**09800**	76,66	**09800**	88,03	**09800**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	73,12	**10300**	85,77	**10300**	73,12	**10300**	85,77	**10300**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2	112,00	**10800**	124,70	**10800**	112,00	**10800**	124,70	**10800**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2	113,50	**11300**	126,20	**11300**	113,50	**11300**	126,20	**11300**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2	105,70	**11800**	118,30	**11800**	105,70	**11800**	118,30	**11800**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	103,80	**12300**	121,40	**12300**	103,80	**12300**	121,40	**12300**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2					162,00	**12800**	179,60	**12800**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2					160,50	**13300**	178,20	**13300**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2					159,40	**13800**	176,90	**13800**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2					160,70	**14300**	184,40	**14300**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2					219,80	**14800**	243,60	**14800**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2					214,90	**15300**	238,70	**15300**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2					209,80	**15800**	233,50	**15800**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2					220,80	**16300**	248,60	**16300**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2					285,50	**16800**	313,30	**16800**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2					277,60	**17300**	305,40	**17300**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2					269,60	**17800**	297,30	**17800**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2					266,20	**18300**	296,70	**18300**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2					353,00	**18800**	383,40	**18800**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2					343,40	**19300**	373,60	**19300**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2					333,50	**19800**	363,50	**19800**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2					327,50	**20300**	365,40	**20300**

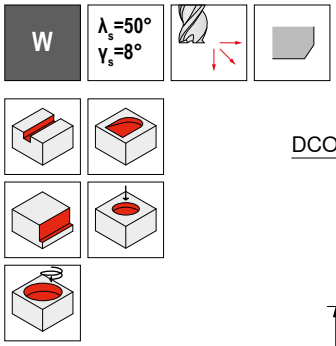
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

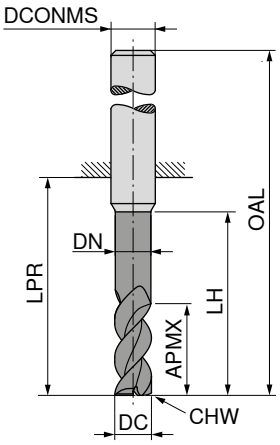
→ v_c/f_z pagina 414+415

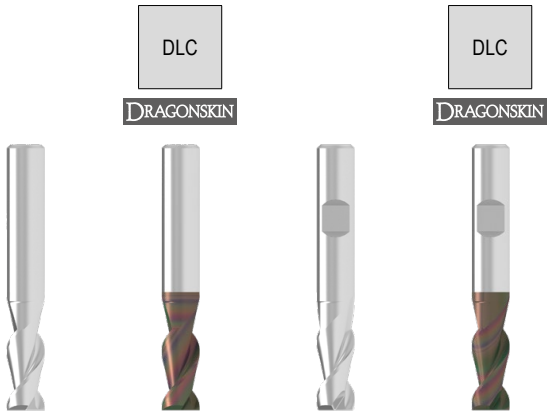
AluLine – Freză deget

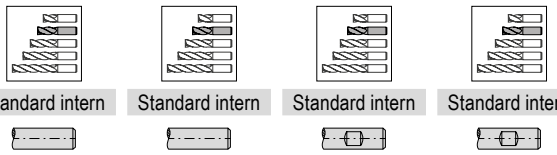
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









									53 619 ...		53 621 ...		53 620 ...		53 622 ...	
									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	0,1	2	43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	0,1	2	42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	0,1	2	41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	0,1	2	67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	0,1	2	65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	0,1	2	63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	0,1	2	93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	0,1	2	90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	0,1	2	88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	0,1	2					124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	0,1	2					123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	0,1	2					122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,1	2					123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	0,1	2					169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	0,1	2					165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	0,1	2					161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2					169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	0,1	2					219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	0,1	2					213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	0,1	2					207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,1	2					204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	0,1	2					271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	0,1	2					264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	0,1	2					256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2					252,00	20100	289,90	20100
P																
M																
K																
N										●		●		●		●
S																
H																
O																

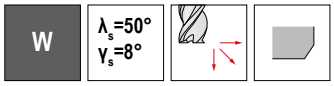
→ v_c/f_z pagina 414+415

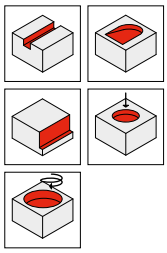
14

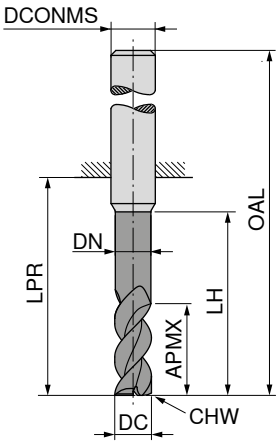
AluLine – Freză deget

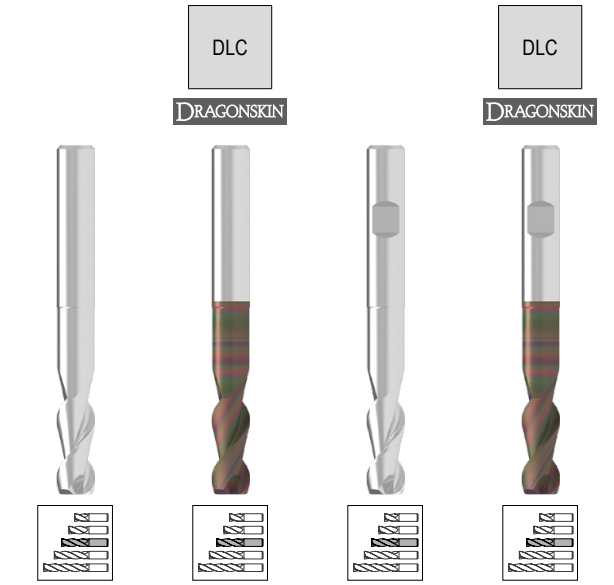
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



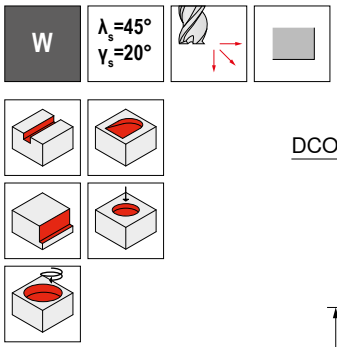
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 629 ... EUR V1/5B		53 631 ... EUR V1/5B		53 630 ... EUR V1/5B		53 632 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	30,44	02300	39,14	02300	30,44	02300	39,14	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	38,96	02800	47,67	02800	38,96	02800	47,67	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	39,98	03300	48,66	03300	39,98	03300	48,66	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	37,66	03800	46,40	03800	37,66	03800	46,40	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	38,48	04300	47,19	04300	38,48	04300	47,19	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	39,76	04800	48,47	04800	39,76	04800	48,47	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	40,72	05300	49,43	05300	40,72	05300	49,43	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	49,65	05800	58,38	05800	49,65	05800	58,38	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	40,72	06300	50,83	06300	40,72	06300	50,83	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2	54,73	06800	64,83	06800	54,73	06800	64,83	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2	53,36	07300	63,49	07300	53,36	07300	63,49	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2	51,93	07800	62,07	07800	51,93	07800	62,07	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	49,56	08300	60,91	08300	49,56	08300	60,91	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2	84,36	08800	95,72	08800	84,36	08800	95,72	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2	78,90	09300	90,24	09300	78,90	09300	90,24	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2	76,66	09800	88,03	09800	76,66	09800	88,03	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	73,12	10300	85,77	10300	73,12	10300	85,77	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2	112,00	10800	124,70	10800	112,00	10800	124,70	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2	113,50	11300	126,20	11300	113,50	11300	126,20	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2	105,70	11800	118,30	11800	105,70	11800	118,30	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	103,80	12300	121,40	12300	103,80	12300	121,40	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,10	2					162,00	12800	179,60	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,10	2					160,50	13300	178,20	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,10	2					159,40	13800	176,90	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,10	2					160,70	14300	184,40	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,10	2					219,80	14800	243,60	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,10	2					214,90	15300	238,70	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,10	2					209,80	15800	233,50	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,10	2					220,80	16300	248,60	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,10	2					285,50	16800	313,30	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,10	2					277,60	17300	305,40	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,10	2					269,60	17800	297,30	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,10	2					266,20	18300	296,70	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,10	2					353,00	18800	383,40	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,10	2					343,40	19300	373,60	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,10	2					333,50	19800	363,50	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,10	2					327,50	20300	365,40	20300

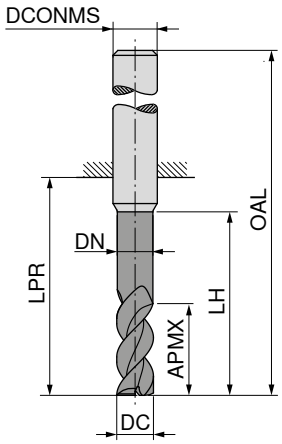
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

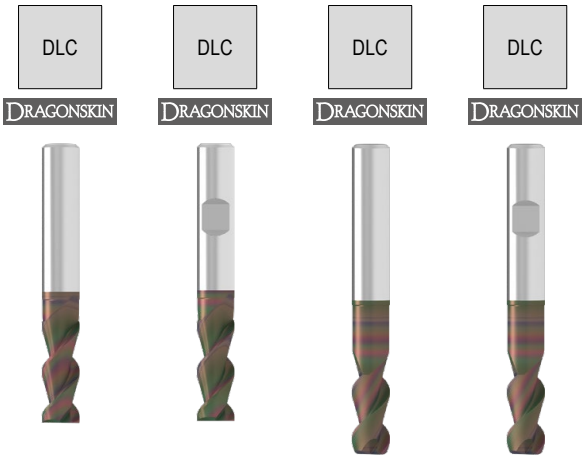
→ v_c/f_z pagina 414+415

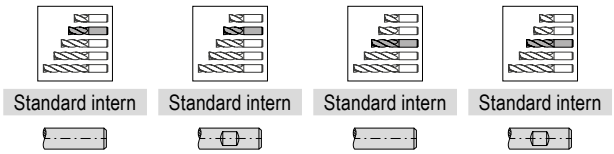
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase









								Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
								53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2					41,11	02300	41,11	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2					49,63	02800	49,63	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2					50,66	03300	50,66	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2					48,38	03800	48,38	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2					49,15	04300	49,15	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2					50,44	04800	50,44	04800
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	2	51,30	05100	51,30	05100				
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2					48,96	05300	48,96	05300
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	2	52,05	05600	52,05	05600				
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2					49,68	05800	49,68	05800
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	2	48,79	06100	48,79	06100				
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2					45,92	06300	45,92	06300
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	2	56,61	06600	56,61	06600				
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2					69,71	06800	69,71	06800
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	2	55,53	07100	55,53	07100				
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2					67,96	07300	67,96	07300
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	2	54,36	07600	54,36	07600				
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2					65,97	07800	65,97	07800
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	2	52,50	08100	52,50	08100				
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2					62,98	08300	62,98	08300
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	2	82,45	08600	82,45	08600				
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2					96,79	08800	96,79	08800
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	2	80,68	09100	80,68	09100				
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2					93,89	09300	93,89	09300
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	2	78,87	09600	78,87	09600				
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2					90,83	09800	90,83	09800
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	2	75,88	10100	75,88	10100				
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2					86,58	10300	86,58	10300
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	2	110,40	10600	110,40	10600				
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2					131,80	10800	131,80	10800
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	2	107,90	11100	107,90	11100				
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2					127,60	11300	127,60	11300
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	2	105,20	11600	105,20	11600				
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2					123,00	11800	123,00	11800
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	2	103,60	12100	103,60	12100				
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2					119,90	12300	119,90	12300
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	2			142,60	12600				
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2							175,00	12800

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

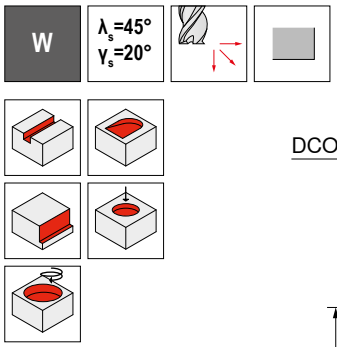
→ v_c/f_z pagina 414+415

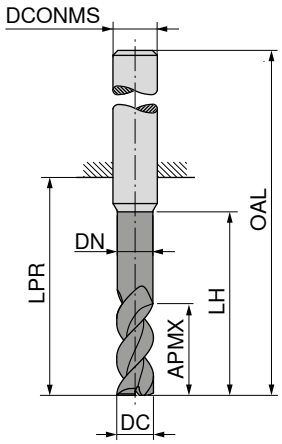
14

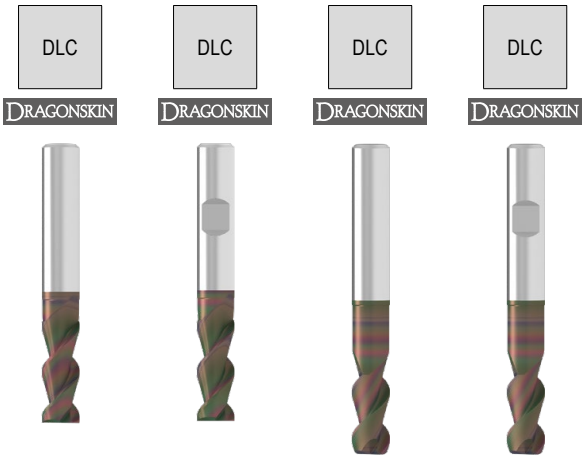
continuarea pe pagina următoare

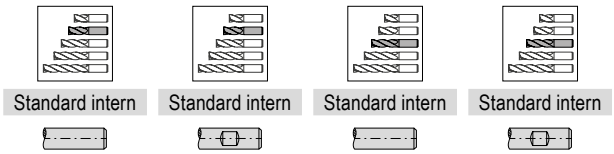
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase









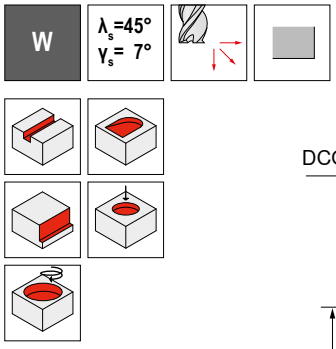
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 627 ... EUR V1/5B	53 628 ... EUR V1/5B	53 637 ... EUR V1/5B	53 638 ... EUR V1/5B
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	2		139,00 **13100**		
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2				168,90 **13300**
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	2		135,30 **13600**		
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2				162,80 **13800**
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	2		134,40 **14100**		
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2				160,10 **14300**
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	2		185,00 **14600**		
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2				234,70 **14800**
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	2		180,50 **15100**		
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2				226,70 **15300**
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	2		175,50 **15600**		
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2				218,70 **15800**
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	2		180,50 **16100**		
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2				222,20 **16300**
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	2		245,20 **16600**		
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2				264,50 **16800**
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	2		239,20 **17100**		
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2				254,50 **17300**
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	2		233,10 **17600**		
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2				244,10 **17800**
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	2		230,40 **18100**		
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2				237,60 **18300**
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	2		303,70 **18600**		
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2				395,70 **18800**
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	2		296,20 **19100**		
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2				383,20 **19300**
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	2		288,40 **19600**		
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2				370,30 **19800**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	2		283,90 **20100**		
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2				361,10 **20300**
P											
M											
K											
N								●	●	●	●
S											
H											
O											

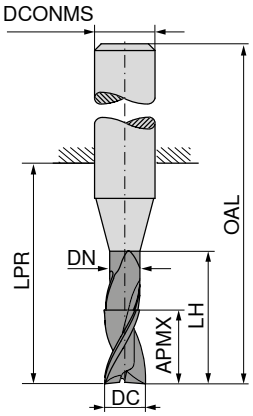
→ v_c/f_z pagina 414+415

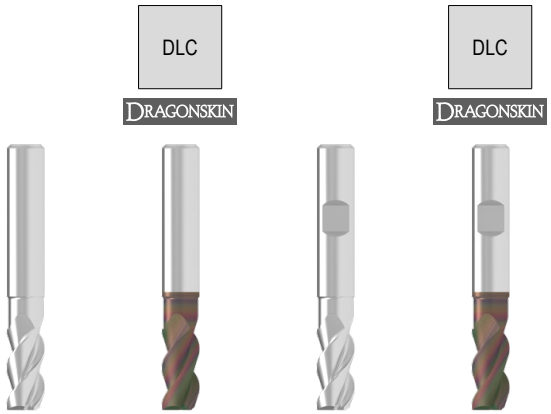
AluLine – Freză deget

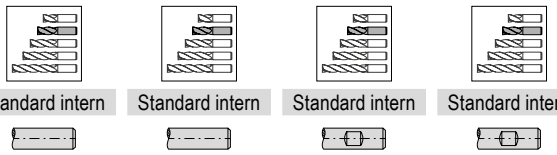
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









	Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
	53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
DC h6 mm	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
2,0	31,03 02100	39,69 02100	31,03 02100	39,69 02100
2,5	30,63 02600	39,32 02600	30,63 02600	39,32 02600
3,0	31,42 03100	40,09 03100	31,42 03100	40,09 03100
3,5	33,02 03600	41,73 03600	33,02 03600	41,73 03600
4,0	33,38 04100	42,06 04100	33,38 04100	42,06 04100
4,5	42,40 04600	51,09 04600	42,40 04600	51,09 04600
5,0	37,25 05100	45,98 05100	37,25 05100	45,98 05100
5,5	43,44 05600	52,14 05600	43,44 05600	52,14 05600
6,0	38,05 06100	48,18 06100	38,05 06100	48,18 06100
6,5	45,98 06600	56,07 06600	45,98 06600	56,07 06600
7,0	44,85 07100	54,97 07100	44,85 07100	54,97 07100
7,5	43,64 07600	53,73 07600	43,64 07600	53,73 07600
8,0	41,63 08100	53,00 08100	41,63 08100	53,00 08100
8,5	70,86 08600	82,25 08600	70,86 08600	82,25 08600
9,0	69,02 09100	80,37 09100	69,02 09100	80,37 09100
9,5	67,08 09600	78,47 09600	67,08 09600	78,47 09600
10,0	63,98 10100	76,62 10100	63,98 10100	76,62 10100
10,5	98,02 10600	110,70 10600	98,02 10600	110,70 10600
11,0	95,32 11100	108,00 11100	95,32 11100	108,00 11100
11,5	92,51 11600	105,20 11600	92,51 11600	105,20 11600
12,0	90,79 12100	108,40 12100	90,79 12100	108,40 12100
12,5			124,50 12600	142,20 12600
13,0			123,40 13100	141,20 13100
13,5			122,40 13600	140,10 13600
14,0			123,60 14100	147,30 14100
14,5			169,00 14600	192,80 14600
15,0			165,20 15100	189,00 15100
15,5			161,20 15600	185,00 15600
16,0			169,90 16100	197,50 16100
16,5			219,60 16600	247,30 16600
17,0			213,70 17100	241,50 17100
17,5			207,40 17600	235,20 17600
18,0			204,80 18100	235,20 18100
18,5			271,50 18600	301,90 18600
19,0			264,10 19100	294,40 19100
19,5			256,50 19600	286,80 19600
20,0			252,00 20100	289,90 20100
ZEFP	3	3	3	3
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

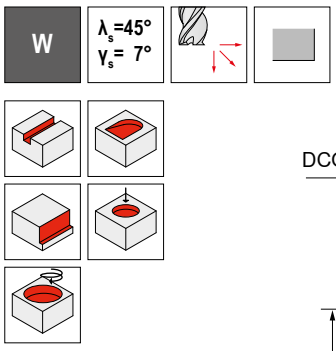
→ v_c/f_z pagina 414+415

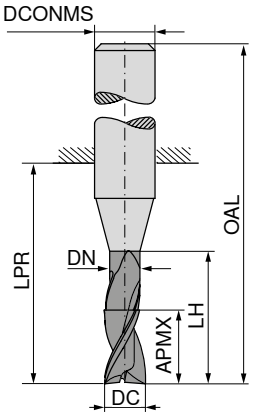
14

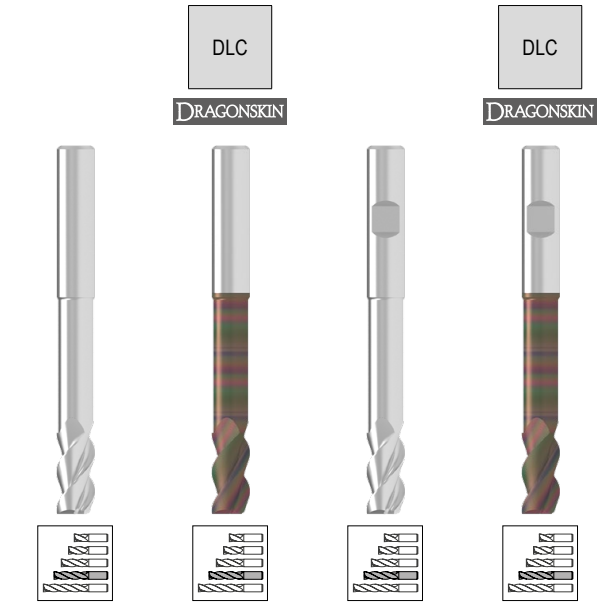
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 615 ... EUR V1/5B		53 617 ... EUR V1/5B		53 616 ... EUR V1/5B		53 618 ... EUR V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3	37,20	**02200**	45,90	**02200**	37,20	**02200**	45,90	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3	36,71	**02700**	45,42	**02700**	36,71	**02700**	45,42	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3	37,66	**03200**	46,40	**03200**	37,66	**03200**	46,40	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3	39,63	**03700**	48,32	**03700**	39,63	**03700**	48,32	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3	40,05	**04200**	48,79	**04200**	40,05	**04200**	48,79	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3	50,89	**04700**	59,60	**04700**	50,89	**04700**	59,60	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3	44,71	**05200**	53,38	**05200**	44,71	**05200**	53,38	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3	52,14	**05700**	60,86	**05700**	52,14	**05700**	60,86	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3	45,69	**06200**	55,78	**06200**	45,69	**06200**	55,78	**06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	3	55,15	**06700**	65,26	**06700**	55,15	**06700**	65,26	**06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	3	53,78	**07200**	63,90	**07200**	53,78	**07200**	63,90	**07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	3	52,35	**07700**	62,46	**07700**	52,35	**07700**	62,46	**07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3	49,97	**08200**	61,36	**08200**	49,97	**08200**	61,36	**08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	3	85,01	**08700**	96,36	**08700**	85,01	**08700**	96,36	**08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	3	82,83	**09200**	94,21	**09200**	82,83	**09200**	94,21	**09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	3	80,50	**09700**	91,88	**09700**	80,50	**09700**	91,88	**09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3	76,79	**10200**	89,44	**10200**	76,79	**10200**	89,44	**10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	3	117,60	**10700**	130,30	**10700**	117,60	**10700**	130,30	**10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	3	114,40	**11200**	127,10	**11200**	114,40	**11200**	127,10	**11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	3	111,00	**11700**	123,70	**11700**	111,00	**11700**	123,70	**11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3	108,90	**12200**	126,70	**12200**	108,90	**12200**	126,70	**12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	3					149,50	**12700**	167,20	**12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	3					148,10	**13200**	165,90	**13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	3					147,00	**13700**	164,60	**13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3					148,20	**14200**	172,10	**14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	3					202,80	**14700**	226,60	**14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	3					198,40	**15200**	222,20	**15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	3					193,60	**15700**	217,40	**15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3					203,90	**16200**	231,60	**16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	3					263,50	**16700**	291,30	**16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	3					256,40	**17200**	284,00	**17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	3					249,00	**17700**	276,60	**17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	3					245,80	**18200**	276,10	**18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	3					353,00	**18700**	383,40	**18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	3					343,40	**19200**	373,60	**19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	3					333,50	**19700**	363,50	**19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3					327,50	**20200**	365,40	**20200**

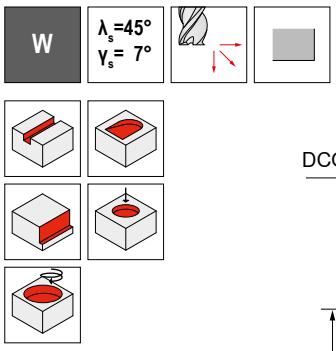
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

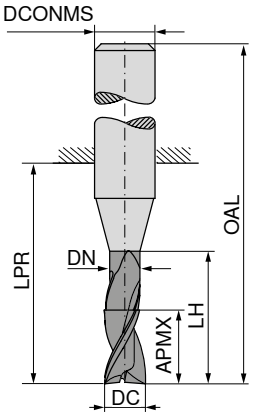
→ v_c/f_z pagina 414+415

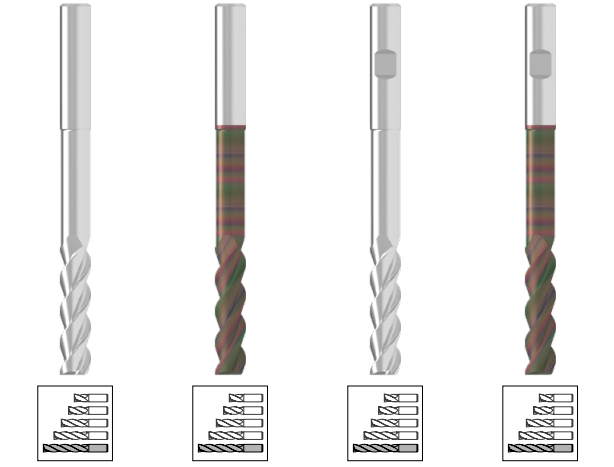
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 615 ... EUR V1/5B		53 617 ... EUR V1/5B		53 616 ... EUR V1/5B		53 618 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3	49,61	02400	58,33	02400	49,61	02400	58,33	02400
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3	48,96	02900	57,67	02900	48,96	02900	57,67	02900
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3	50,26	03400	58,98	03400	50,26	03400	58,98	03400
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3	52,84	03900	61,53	03900	52,84	03900	61,53	03900
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3	53,38	04400	62,12	04400	53,38	04400	62,12	04400
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3	67,85	04900	76,55	04900	67,85	04900	76,55	04900
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3	59,65	05400	68,32	05400	59,65	05400	68,32	05400
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3	69,50	05900	78,24	05900	69,50	05900	78,24	05900
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3	60,91	06400	71,03	06400	60,91	06400	71,03	06400
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	3	73,55	06900	83,66	06900	73,55	06900	83,66	06900
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	3	71,75	07400	81,86	07400	71,75	07400	81,86	07400
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	3	69,79	07900	79,91	07900	69,79	07900	79,91	07900
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3	66,60	08400	77,97	08400	66,60	08400	77,97	08400
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	3	113,40	08900	124,70	08900	113,40	08900	124,70	08900
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	3	110,40	09400	121,80	09400	110,40	09400	121,80	09400
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	107,30	09900	118,70	09900	107,30	09900	118,70	09900
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3	102,40	10400	115,00	10400	102,40	10400	115,00	10400
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	3	156,80	10900	169,60	10900	156,80	10900	169,60	10900
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	3	152,60	11400	165,10	11400	152,60	11400	165,10	11400
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	3	148,00	11900	160,60	11900	148,00	11900	160,60	11900
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3	145,30	12400	163,00	12400	145,30	12400	163,00	12400
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	3					236,60	12900	254,20	12900
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	3					234,60	13400	252,20	13400
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	3					232,70	13900	250,20	13900
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3					234,80	14400	258,60	14400
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	3					321,20	14900	345,00	14900
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	3					314,20	15400	338,00	15400
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					306,70	15900	330,30	15900
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3					322,60	16400	350,50	16400
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	3					417,20	16900	444,90	16900
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	3					405,80	17400	433,60	17400
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	3					394,10	17900	421,80	17900
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	3					389,20	18400	419,40	18400
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	3					516,00	18900	546,40	18900
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	3					501,80	19400	532,20	19400
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3					487,20	19900	517,50	19900
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3					478,50	20400	516,60	20400

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

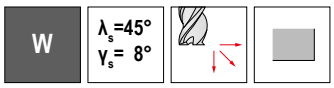
→ v_c/f_z pagina 414+415

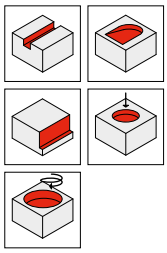
14

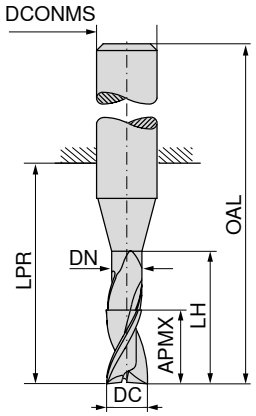
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite











Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



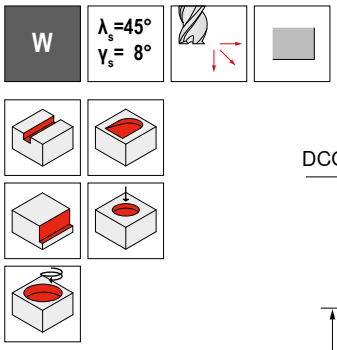
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 517 ... EUR V1/5B		53 518 ... EUR V1/5B		53 519 ... EUR V1/5B		53 520 ... EUR V1/5B	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							35,92	**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3							39,41	**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3					38,97	**050**		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					36,51	**060**		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							39,54	**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3			51,27	**080**				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					58,38	**080**		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			71,13	**100**				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					77,06	**100**		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			110,70	**120**				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					119,80	**120**		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	141,50	**140**						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	197,00	**160**						
16	48	15,0	58	60	108	16	3					215,80	**160**		
18	36	17,0	42	44	92	18	3	239,00	**180**						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	282,60	**200**						
20	60	19,0	74	76	126	20	3					404,20	**200**		

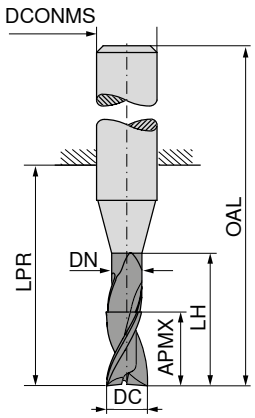
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

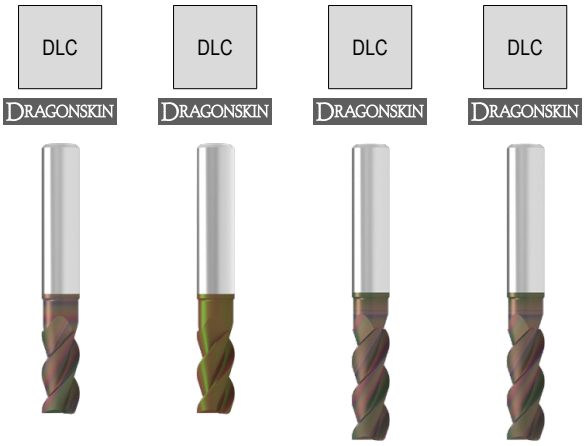
→ v_c/f_z pagina 414+415

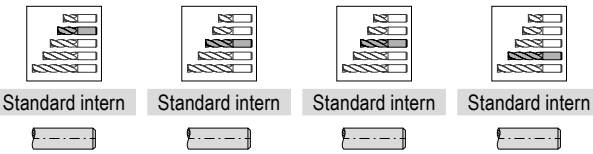
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 521 ... EUR V1/5B		53 522 ... EUR V1/5B		53 523 ... EUR V1/5B		53 524 ... EUR V1/5B	
3	8	2,7	13	21	57	6	3							48,83	**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3							52,30	**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3					51,73	**050**		
6	13	5,7	19	21	57	6	3					49,40	**060**		
6	18	5,7	24	26	62	6	3							52,46	**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3			64,02	**080**				
8	24	7,4	30	32	68	8	3					71,13	**080**		
10	22	9,2	30	32	72	10	3			83,87	**100**				
10	30	9,2	38	40	80	10	3					89,95	**100**		
12	26	11,0	36	38	83	12	3			123,40	**120**				
12	36	11,0	46	48	93	12	3					132,70	**120**		
14	26	13,0	36	38	83	14	3	155,00	**140**						
16	36	15,0	42	44	92	16	3	210,20	**160**						
18	36	17,0	42	44	92	18	3	250,60	**180**						
20	41	19,0	52	54	104	20	3	295,70	**200**						

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

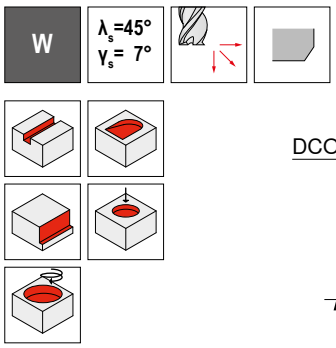
→ v_c/f_z pagina 414+415

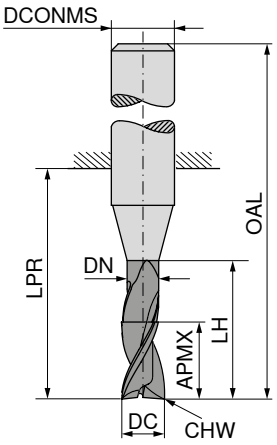
14

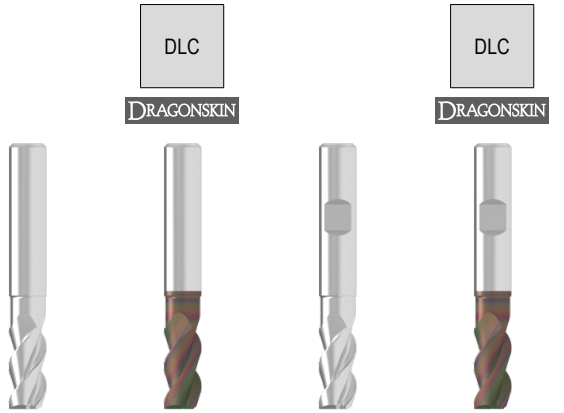
AluLine – Freză deget

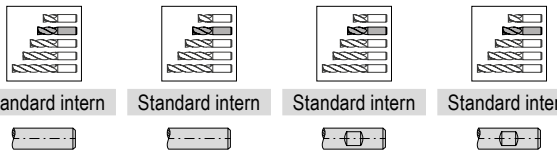
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
									53 611 ...		53 613 ...		53 612 ...		53 614 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	31,03	02100	39,69	02100	31,03	02100	39,69	02100
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	30,63	02600	39,32	02600	30,63	02600	39,32	02600
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	31,42	03100	40,09	03100	31,42	03100	40,09	03100
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	33,02	03600	41,73	03600	33,02	03600	41,73	03600
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	33,38	04100	42,06	04100	33,38	04100	42,06	04100
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	42,40	04600	51,09	04600	42,40	04600	51,09	04600
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	37,25	05100	45,98	05100	37,25	05100	45,98	05100
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	43,44	05600	52,14	05600	43,44	05600	52,14	05600
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	38,05	06100	48,18	06100	38,05	06100	48,18	06100
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3	45,98	06600	56,07	06600	45,98	06600	56,07	06600
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3	44,85	07100	54,97	07100	44,85	07100	54,97	07100
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3	43,64	07600	53,73	07600	43,64	07600	53,73	07600
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	41,63	08100	53,00	08100	41,63	08100	53,00	08100
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3	70,86	08600	82,25	08600	70,86	08600	82,25	08600
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3	69,02	09100	80,37	09100	69,02	09100	80,37	09100
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3	67,08	09600	78,47	09600	67,08	09600	78,47	09600
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	63,98	10100	76,62	10100	63,98	10100	76,62	10100
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3	98,02	10600	110,70	10600	98,02	10600	110,70	10600
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3	95,32	11100	108,00	11100	95,32	11100	108,00	11100
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3	92,51	11600	105,20	11600	92,51	11600	105,20	11600
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	90,79	12100	108,40	12100	90,79	12100	108,40	12100
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	0,20	3					124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	0,20	3					123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	0,20	3					122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	0,20	3					123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	0,20	3					169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	0,20	3					165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	0,20	3					161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3					169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	0,20	3					219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	0,20	3					213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	0,20	3					207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	0,20	3					204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	0,20	3					271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	0,20	3					264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	0,20	3					256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3					252,00	20100	289,90	20100

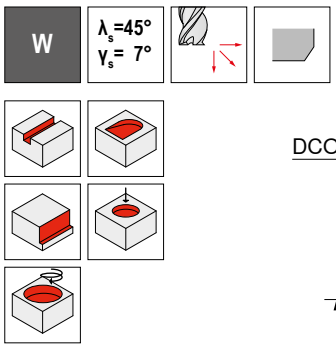
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

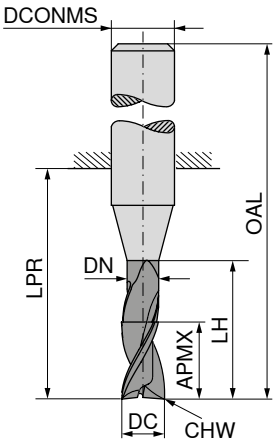
→ v_c/f_z pagina 414+415

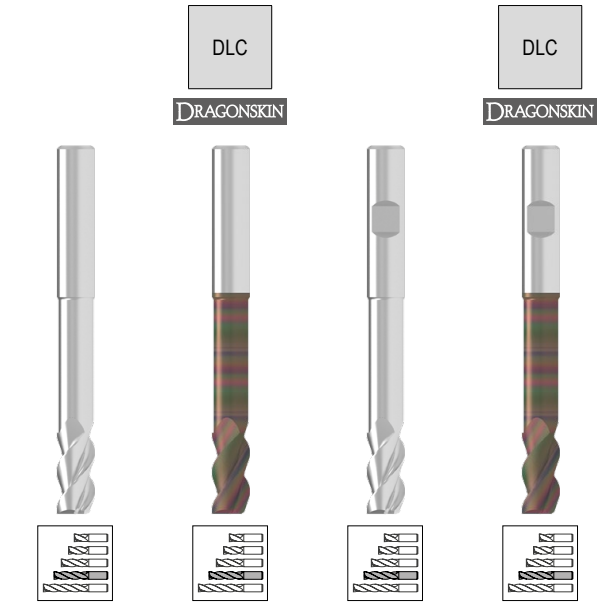
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3	37,20 **02200**	45,90 **02200**	37,20 **02200**	45,90 **02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3	36,71 **02700**	45,42 **02700**	36,71 **02700**	45,42 **02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3	37,66 **03200**	46,40 **03200**	37,66 **03200**	46,40 **03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3	39,63 **03700**	48,32 **03700**	39,63 **03700**	48,32 **03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3	40,05 **04200**	48,79 **04200**	40,05 **04200**	48,79 **04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3	50,89 **04700**	59,60 **04700**	50,89 **04700**	59,60 **04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3	44,71 **05200**	53,38 **05200**	44,71 **05200**	53,38 **05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3	52,14 **05700**	60,86 **05700**	52,14 **05700**	60,86 **05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3	45,69 **06200**	55,78 **06200**	45,69 **06200**	55,78 **06200**
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3	55,15 **06700**	65,26 **06700**	55,15 **06700**	65,26 **06700**
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3	53,78 **07200**	63,90 **07200**	53,78 **07200**	63,90 **07200**
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3	52,35 **07700**	62,46 **07700**	52,35 **07700**	62,46 **07700**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3	49,97 **08200**	61,36 **08200**	49,97 **08200**	61,36 **08200**
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3	85,01 **08700**	96,36 **08700**	85,01 **08700**	96,36 **08700**
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3	82,83 **09200**	94,21 **09200**	82,83 **09200**	94,21 **09200**
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3	80,50 **09700**	91,88 **09700**	80,50 **09700**	91,88 **09700**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3	76,79 **10200**	89,44 **10200**	76,79 **10200**	89,44 **10200**
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3	117,60 **10700**	130,30 **10700**	117,60 **10700**	130,30 **10700**
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3	114,40 **11200**	127,10 **11200**	114,40 **11200**	127,10 **11200**
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3	111,00 **11700**	123,70 **11700**	111,00 **11700**	123,70 **11700**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3	108,90 **12200**	126,70 **12200**	108,90 **12200**	126,70 **12200**
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,20	3			174,40 **12700**	192,00 **12700**
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,20	3			173,00 **13200**	190,60 **13200**
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,20	3			171,40 **13700**	189,00 **13700**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,20	3			173,10 **14200**	196,90 **14200**
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,20	3			236,70 **14700**	260,50 **14700**
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,20	3			231,40 **15200**	255,20 **15200**
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,20	3			225,90 **15700**	249,60 **15700**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3			237,80 **16200**	265,60 **16200**
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,20	3			307,40 **16700**	335,20 **16700**
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,20	3			299,20 **17200**	326,80 **17200**
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,20	3			290,40 **17700**	318,10 **17700**
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,20	3			286,80 **18200**	317,10 **18200**
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,20	3			380,10 **18700**	410,50 **18700**
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,20	3			369,80 **19200**	400,10 **19200**
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,20	3			359,00 **19700**	389,30 **19700**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3			352,60 **20200**	390,70 **20200**
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

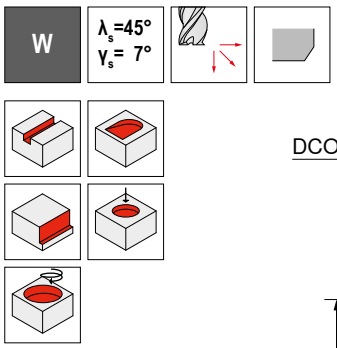
→ v_c/f_z pagina 414+415

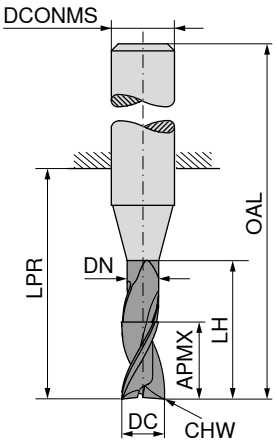
14

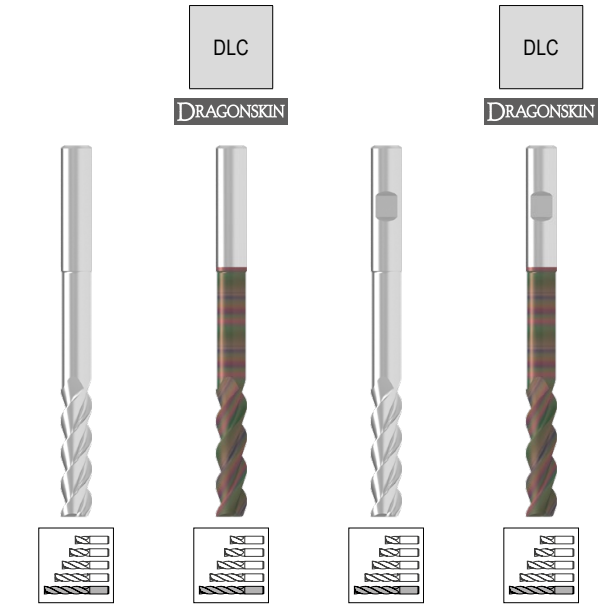
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	53 611 ... EUR V1/5B		53 613 ... EUR V1/5B		53 612 ... EUR V1/5B		53 614 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3	49,61	**02400**	58,33	**02400**	49,61	**02400**	58,33	**02400**
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3	48,96	**02900**	57,67	**02900**	48,96	**02900**	57,67	**02900**
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3	50,26	**03400**	58,98	**03400**	50,26	**03400**	58,98	**03400**
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3	52,84	**03900**	61,53	**03900**	52,84	**03900**	61,53	**03900**
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3	53,38	**04400**	62,12	**04400**	53,38	**04400**	62,12	**04400**
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3	67,85	**04900**	76,55	**04900**	67,85	**04900**	76,55	**04900**
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3	59,65	**05400**	68,32	**05400**	59,65	**05400**	68,32	**05400**
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3	69,50	**05900**	78,24	**05900**	69,50	**05900**	78,24	**05900**
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3	60,91	**06400**	71,03	**06400**	60,91	**06400**	71,03	**06400**
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	0,20	3	73,55	**06900**	83,66	**06900**	73,55	**06900**	83,66	**06900**
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	0,20	3	71,75	**07400**	81,86	**07400**	71,75	**07400**	81,86	**07400**
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	0,20	3	69,79	**07900**	79,91	**07900**	69,79	**07900**	79,91	**07900**
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3	66,60	**08400**	77,97	**08400**	66,60	**08400**	77,97	**08400**
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	0,20	3	113,40	**08900**	124,70	**08900**	113,40	**08900**	124,70	**08900**
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	0,20	3	110,40	**09400**	121,80	**09400**	110,40	**09400**	121,80	**09400**
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	0,20	3	107,30	**09900**	118,70	**09900**	107,30	**09900**	118,70	**09900**
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3	102,40	**10400**	115,00	**10400**	102,40	**10400**	115,00	**10400**
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	0,20	3	156,80	**10900**	169,60	**10900**	156,80	**10900**	169,60	**10900**
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	0,20	3	152,60	**11400**	165,10	**11400**	152,60	**11400**	165,10	**11400**
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	0,20	3	148,00	**11900**	160,60	**11900**	148,00	**11900**	160,60	**11900**
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3	145,30	**12400**	163,00	**12400**	145,30	**12400**	163,00	**12400**
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	0,20	3					236,60	**12900**	254,20	**12900**
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	0,20	3					234,60	**13400**	252,20	**13400**
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	0,20	3					232,70	**13900**	250,20	**13900**
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	0,20	3					234,80	**14400**	258,60	**14400**
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	0,20	3					321,20	**14900**	345,00	**14900**
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	0,20	3					314,20	**15400**	338,00	**15400**
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	0,20	3					306,70	**15900**	330,30	**15900**
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3					322,60	**16400**	350,50	**16400**
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	0,20	3					417,20	**16900**	444,90	**16900**
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	0,20	3					405,80	**17400**	433,60	**17400**
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	0,20	3					394,10	**17900**	421,80	**17900**
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	0,20	3					389,20	**18400**	419,40	**18400**
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	0,20	3					516,00	**18900**	546,40	**18900**
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	0,20	3					501,80	**19400**	532,20	**19400**
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	0,20	3					487,20	**19900**	517,50	**19900**
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3					478,50	**20400**	516,60	**20400**

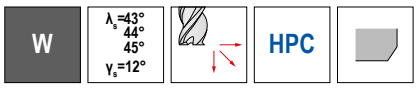
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

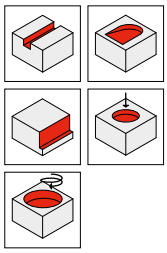
→ v_c/f_z pagina 414+415

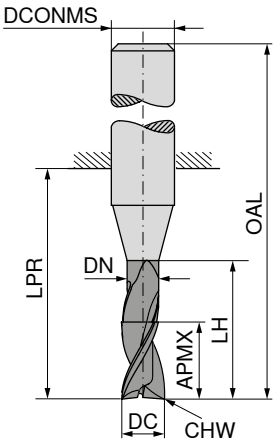
AluLine – Freză deget

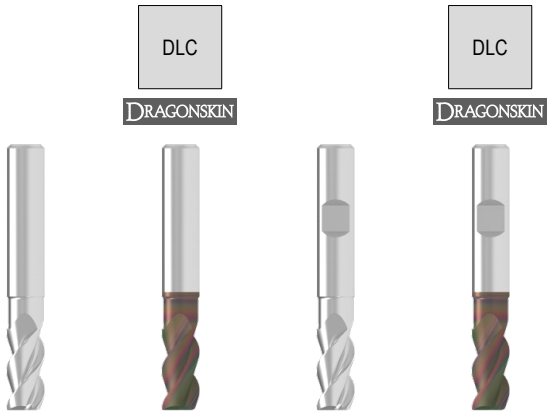
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

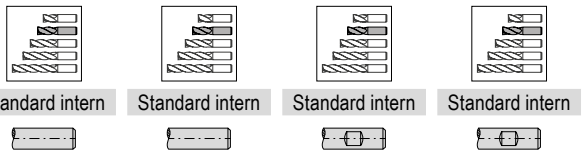
▲ cu canale aşchii întrerupte











									53 584 ...	53 598 ...	53 597 ...	53 599 ...
									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3	38,33 03000	47,06 03000	38,33 03000	47,06 03000
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3	38,73 03600	47,45 03600	38,73 03600	47,45 03600
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3	38,33 04000	47,06 04000	38,33 04000	47,06 04000
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3	38,51 04600	48,60 04600	38,51 04600	48,60 04600
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3	38,46 05000	48,56 05000	38,46 05000	48,56 05000
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3	38,33 05600	48,44 05600	38,33 05600	48,44 05600
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3	39,04 06000	49,15 06000	39,04 06000	49,15 06000
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	3	45,72 06600	58,55 06600	45,72 06600	58,55 06600
7,0	21	6,6	25	27	63	8	0,2	3	44,91 07000	58,55 07000	44,91 07000	58,55 07000
7,5	21	7,1	25	27	63	8	0,2	3	45,36 07600	56,71 07600	45,36 07600	56,71 07600
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3	45,87 08000	57,26 08000	45,87 08000	57,26 08000
8,5	22	7,9	30	33	73	10	0,2	3	83,11 08600	95,76 08600	83,11 08600	95,76 08600
9,0	22	8,4	30	33	73	10	0,2	3	83,31 09000	95,95 09000	83,31 09000	95,95 09000
9,5	22	8,9	30	33	73	10	0,2	3	83,17 09600	95,81 09600	83,17 09600	95,81 09600
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3	83,07 10000	95,72 10000	83,07 10000	95,72 10000
10,5	26	9,7	36	38	83	12	0,2	3	115,90 10600	133,60 10600	115,90 10600	133,60 10600
11,0	26	10,0	36	38	83	12	0,2	3	115,90 11000	133,60 11000	115,90 11000	133,60 11000
11,5	26	10,5	36	38	83	12	0,2	3	115,80 11600	133,40 11600	115,80 11600	133,40 11600
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3	115,50 12000	133,30 12000	115,50 12000	133,30 12000
12,5	26	11,5	36	38	83	14	0,2	3			143,30 12600	167,00 12600
13,0	26	12,0	36	38	83	14	0,2	3			143,20 13000	167,00 13000
13,5	26	12,5	36	38	83	14	0,2	3			143,20 13600	167,00 13600
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	3			143,00 14000	166,90 14000
14,5	36	13,5	42	44	92	16	0,2	3			223,90 14600	251,70 14600
15,0	36	14,0	42	44	92	16	0,2	3			223,90 15000	251,70 15000
15,5	36	14,5	42	44	92	16	0,2	3			223,90 15600	251,70 15600
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3			223,70 16000	251,60 16000
16,5	36	15,5	42	44	92	18	0,2	3			293,70 16600	324,00 16600
17,0	36	16,0	42	44	92	18	0,2	3			293,50 17000	323,80 17000
17,5	36	16,5	42	44	92	18	0,2	3			293,40 17600	323,70 17600
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3			293,40 18000	323,70 18000
18,5	41	17,5	52	54	104	20	0,2	3			339,10 18600	377,20 18600
19,0	41	18,0	52	54	104	20	0,2	3			339,10 19000	377,20 19000
19,5	41	18,5	52	54	104	20	0,2	3			339,00 19600	376,90 19600
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3			338,80 20000	376,80 20000
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

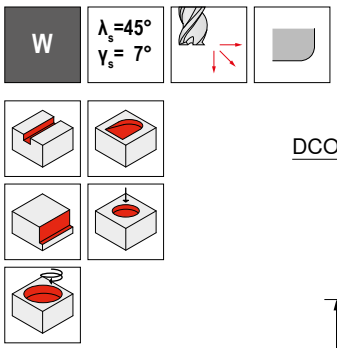
→ v_c/f_z pagina 414+415

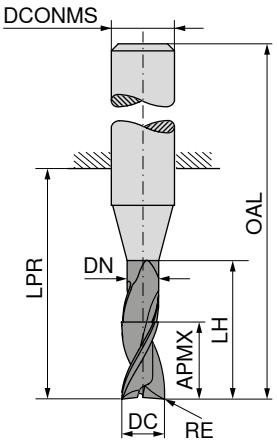
14

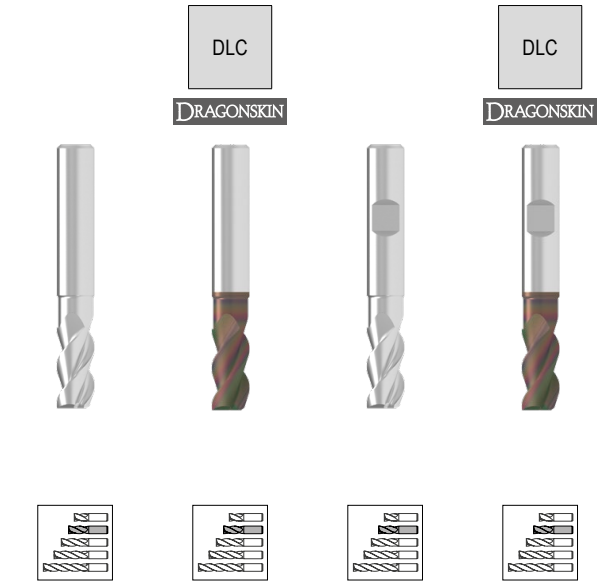
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







									53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
									EUR		EUR		EUR		EUR	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3	32,59	02103	41,29	02103	32,59	02103	41,29	02103
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3	32,59	02105	41,29	02105	32,59	02105	41,29	02105
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03103	42,16	03103	33,46	03103	42,16	03103
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03105	42,16	03105	33,46	03105	42,16	03105
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3	33,46	03110	42,16	03110	33,46	03110	42,16	03110
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04103	44,26	04103	35,53	04103	44,26	04103
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04105	44,26	04105	35,53	04105	44,26	04105
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3	35,53	04110	44,26	04110	35,53	04110	44,26	04110
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05103	48,38	05103	39,67	05103	48,38	05103
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05105	48,38	05105	39,67	05105	48,38	05105
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3	39,67	05110	48,38	05110	39,67	05110	48,38	05110
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06103	50,66	06103	40,55	06103	50,66	06103
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06105	50,66	06105	40,55	06105	50,66	06105
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06110	50,66	06110	40,55	06110	50,66	06110
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	40,55	06115	50,66	06115	40,55	06115	50,66	06115
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08103	55,71	08103	44,35	08103	55,71	08103
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08105	55,71	08105	44,35	08105	55,71	08105
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08110	55,71	08110	44,35	08110	55,71	08110
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08115	55,71	08115	44,35	08115	55,71	08115
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	44,35	08120	55,71	08120	44,35	08120	55,71	08120
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10103	80,78	10103	68,13	10103	80,78	10103
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10105	80,78	10105	68,13	10105	80,78	10105
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10110	80,78	10110	68,13	10110	80,78	10110
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10115	80,78	10115	68,13	10115	80,78	10115
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10120	80,78	10120	68,13	10120	80,78	10120
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	68,13	10130	80,78	10130	68,13	10130	80,78	10130
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12103	114,40	12103	96,68	12103	114,40	12103
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12105	114,40	12105	96,68	12105	114,40	12105
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12110	114,40	12110	96,68	12110	114,40	12110
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12115	114,40	12115	96,68	12115	114,40	12115
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12120	114,40	12120	96,68	12120	114,40	12120
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12130	114,40	12130	96,68	12130	114,40	12130
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	96,68	12140	114,40	12140	96,68	12140	114,40	12140
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16103	183,40	16103
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16105	183,40	16105
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16110	183,40	16110
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	16115	183,40	16115

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

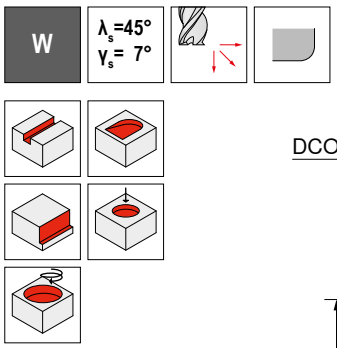
→ v_c/f_z pagina 414+415

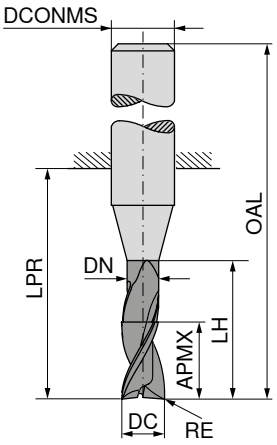
continuarea pe pagina următoare

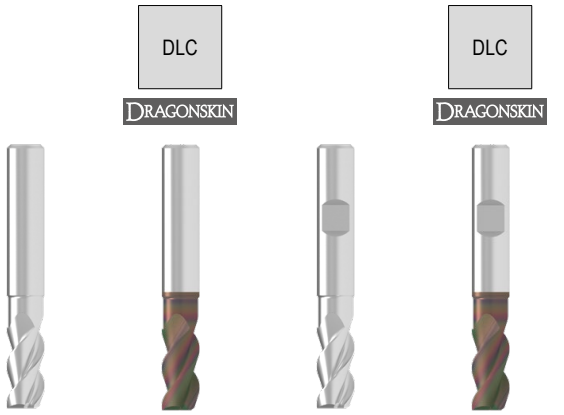
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

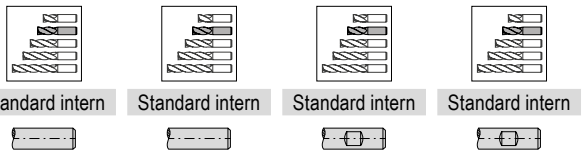
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









									53 708 ...		53 710 ...		53 709 ...		53 711 ...	
									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16120**	183,40	**16120**
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16130**	183,40	**16130**
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3					155,60	**16140**	183,40	**16140**
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20105**	283,10	**20105**
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20110**	283,10	**20110**
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20115**	283,10	**20115**
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20120**	283,10	**20120**
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20130**	283,10	**20130**
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3					245,10	**20140**	283,10	**20140**
P																
M																
K																
N									●		●		●		●	
S																
H																
O																

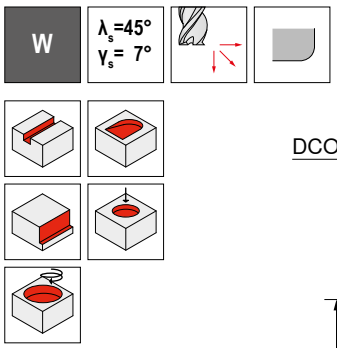
→ v_c/f_z pagina 414+415

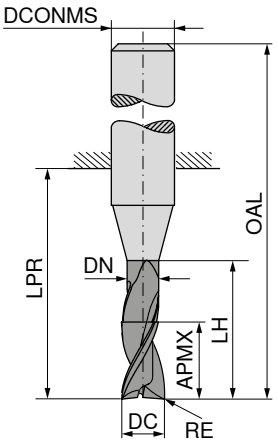
14

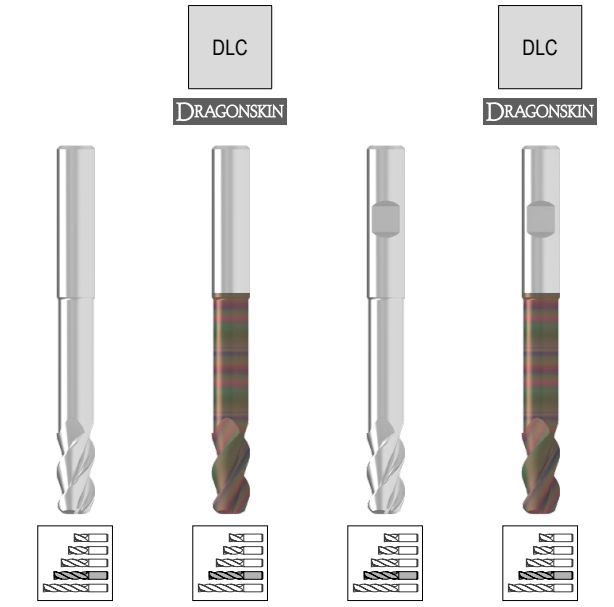
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3	39,08 02203	47,83 02203	39,08 02203	47,83 02203
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3	39,08 02205	47,83 02205	39,08 02205	47,83 02205
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16 03203	48,87 03203	40,16 03203	48,87 03203
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16 03205	48,87 03205	40,16 03205	48,87 03205
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3	40,16 03210	48,87 03210	40,16 03210	48,87 03210
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66 04203	51,37 04203	42,66 04203	51,37 04203
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66 04205	51,37 04205	42,66 04205	51,37 04205
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3	42,66 04210	51,37 04210	42,66 04210	51,37 04210
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61 05203	56,30 05203	47,61 05203	56,30 05203
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61 05205	56,30 05205	47,61 05205	56,30 05205
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3	47,61 05210	56,30 05210	47,61 05210	56,30 05210
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63 06203	58,75 06203	48,63 06203	58,75 06203
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63 06205	58,75 06205	48,63 06205	58,75 06205
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63 06210	58,75 06210	48,63 06210	58,75 06210
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	48,63 06215	58,75 06215	48,63 06215	58,75 06215
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25 08203	64,60 08203	53,25 08203	64,60 08203
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25 08205	64,60 08205	53,25 08205	64,60 08205
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25 08210	64,60 08210	53,25 08210	64,60 08210
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25 08215	64,60 08215	53,25 08215	64,60 08215
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	53,25 08220	64,60 08220	53,25 08220	64,60 08220
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10203	94,43 10203	81,77 10203	94,43 10203
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10205	94,43 10205	81,77 10205	94,43 10205
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10210	94,43 10210	81,77 10210	94,43 10210
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10215	94,43 10215	81,77 10215	94,43 10215
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10220	94,43 10220	81,77 10220	94,43 10220
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	81,77 10230	94,43 10230	81,77 10230	94,43 10230
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12203	133,70 12203	116,00 12203	133,70 12203
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12205	133,70 12205	116,00 12205	133,70 12205
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12210	133,70 12210	116,00 12210	133,70 12210
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12215	133,70 12215	116,00 12215	133,70 12215
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12220	133,70 12220	116,00 12220	133,70 12220
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12230	133,70 12230	116,00 12230	133,70 12230
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	116,00 12240	133,70 12240	116,00 12240	133,70 12240
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16203	276,60 16203
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16205	276,60 16205
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16210	276,60 16210

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ v_c/f_z pagina 414+415

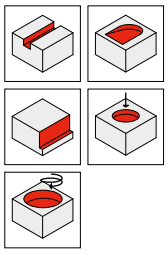
continuarea pe pagina următoare

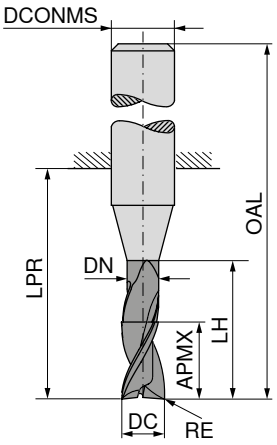
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

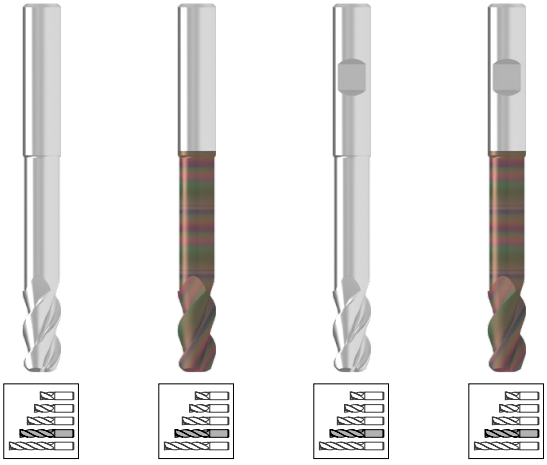
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite

W | λ_s=45° γ_s= 7°







									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
DC h6 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16215	276,60 16215
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16220	276,60 16220
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16230	276,60 16230
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3			249,00 16240	276,60 16240
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20205	430,20 20205
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20210	430,20 20210
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20215	430,20 20215
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20220	430,20 20220
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20230	430,20 20230
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3			392,20 20240	430,20 20240

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

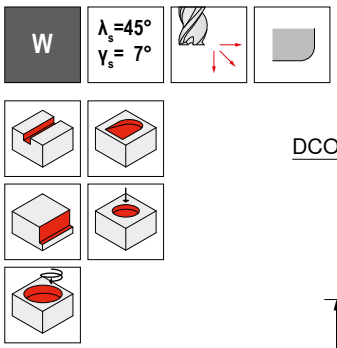
→ v_c/f_z pagina 414+415

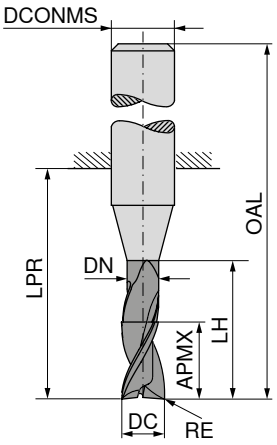
14

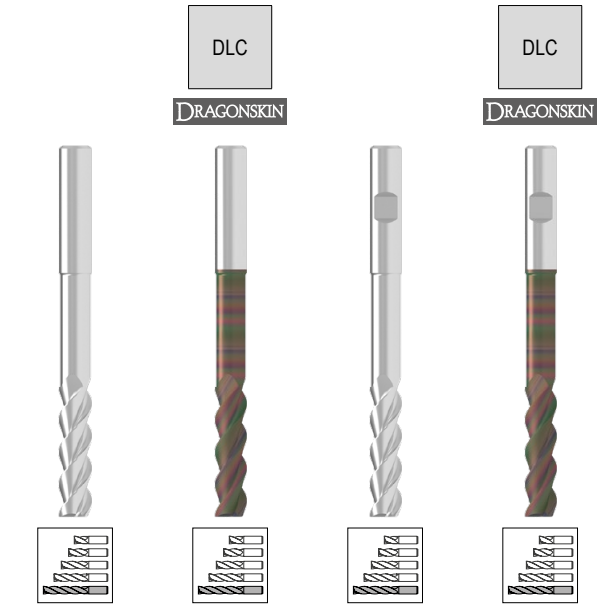
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B		53 710 ... EUR V1/5B		53 709 ... EUR V1/5B		53 711 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3	42,37	02403	51,05	02403	42,37	02403	51,05	02403
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3	42,37	02405	51,05	02405	42,37	02405	51,05	02405
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03403	52,22	03403	43,51	03403	52,22	03403
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03405	52,22	03405	43,51	03405	52,22	03405
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3	43,51	03410	52,22	03410	43,51	03410	52,22	03410
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04403	56,71	04403	47,97	04403	56,71	04403
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04405	56,71	04405	47,97	04405	56,71	04405
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3	47,97	04410	56,71	04410	46,21	04410	54,95	04410
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05403	60,27	05403	51,57	05403	60,27	05403
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05405	60,27	05405	51,57	05405	60,27	05405
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3	51,57	05410	60,27	05410	51,57	05410	60,27	05410
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06403	62,83	06403	52,71	06403	62,83	06403
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06405	62,83	06405	52,71	06405	62,83	06405
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06410	62,83	06410	52,71	06410	62,83	06410
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	52,71	06415	62,83	06415	52,71	06415	62,83	06415
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08403	82,33	08403	70,97	08403	82,33	08403
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08405	82,33	08405	70,97	08405	82,33	08405
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08410	82,33	08410	70,97	08410	82,33	08410
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08415	82,33	08415	70,97	08415	82,33	08415
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	70,97	08420	82,33	08420	70,97	08420	82,33	08420
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10403	121,70	10403	109,00	10403	121,70	10403
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10405	121,70	10405	109,00	10405	121,70	10405
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10410	121,70	10410	109,00	10410	121,70	10410
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10415	121,70	10415	109,00	10415	121,70	10415
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10420	121,70	10420	109,00	10420	121,70	10420
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	109,00	10430	121,70	10430	109,00	10430	121,70	10430
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12403	172,40	12403	154,70	12403	172,40	12403
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12405	172,40	12405	154,70	12405	172,40	12405
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12410	172,40	12410	154,70	12410	172,40	12410
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12415	172,40	12415	154,70	12415	172,40	12415
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12420	172,40	12420	154,70	12420	172,40	12420
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12430	172,40	12430	154,70	12430	172,40	12430
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	154,70	12440	172,40	12440	154,70	12440	172,40	12440
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16403	311,10	16403
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16405	311,10	16405
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3					283,40	16410	311,10	16410

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

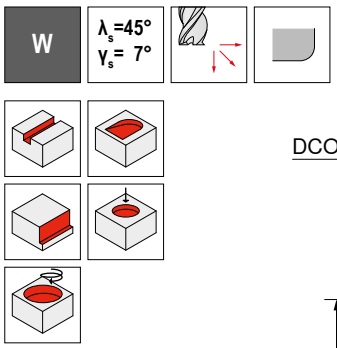
→ v_c/f_z pagina 414+415

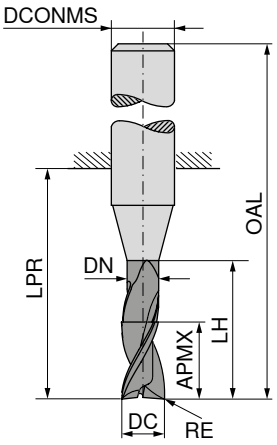
continuarea pe pagina următoare

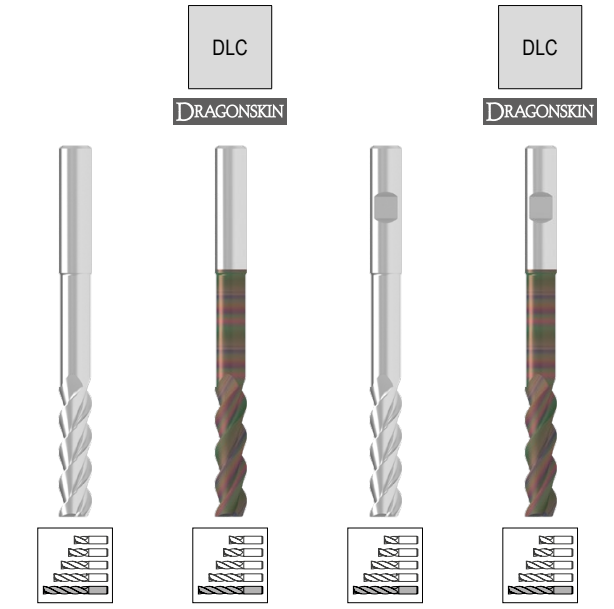
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







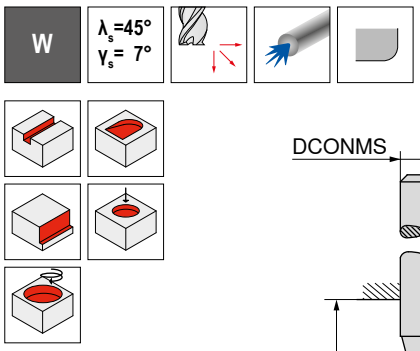
									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 708 ...	**53 710 ...**	**53 709 ...**	**53 711 ...**
DC $_{h6}$	RE $_{\pm 0,05}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3			283,40 **16415**	311,10 **16415**
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3			283,40 **16420**	311,10 **16420**
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3			283,40 **16430**	311,10 **16430**
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3			283,40 **16440**	311,10 **16440**
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20405**	502,60 **20405**
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20410**	502,60 **20410**
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20415**	502,60 **20415**
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20420**	502,60 **20420**
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20430**	502,60 **20430**
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3			464,70 **20440**	502,60 **20440**
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

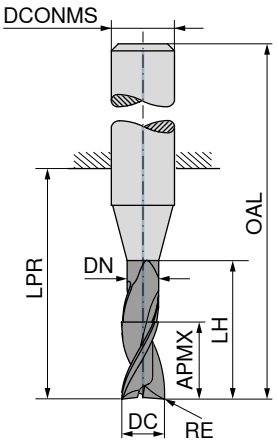
→ v_c/f_z pagina 414+415

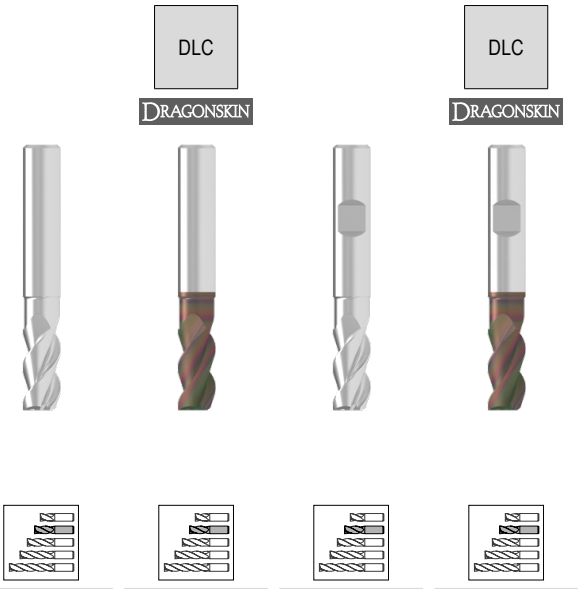
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







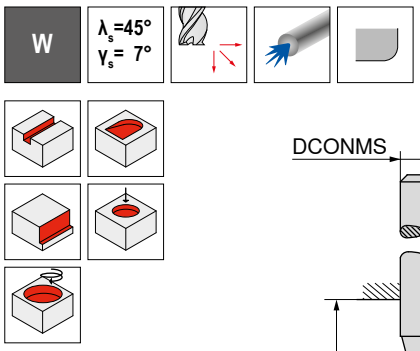
									53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
									EUR		EUR		EUR		EUR	
DC h6	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06103	56,73	06103	46,60	06103	56,73	06103
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06105	56,73	06105	46,60	06105	56,73	06105
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06110	56,73	06110	46,60	06110	56,73	06110
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06115	56,73	06115	46,60	06115	56,73	06115
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08103	73,07	08103	61,73	08103	73,07	08103
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08105	73,07	08105	61,73	08105	73,07	08105
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08110	73,07	08110	61,73	08110	73,07	08110
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08115	73,07	08115	61,73	08115	73,07	08115
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08120	73,07	08120	61,73	08120	73,07	08120
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10103	107,50	10103	94,84	10103	107,50	10103
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10105	107,50	10105	94,84	10105	107,50	10105
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10110	107,50	10110	94,84	10110	107,50	10110
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10115	107,50	10115	94,84	10115	107,50	10115
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10120	107,50	10120	94,84	10120	107,50	10120
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10130	107,50	10130	94,84	10130	107,50	10130
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12103	152,30	12103	134,60	12103	152,30	12103
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12105	152,30	12105	134,60	12105	152,30	12105
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12110	152,30	12110	134,60	12110	152,30	12110
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12115	152,30	12115	134,60	12115	152,30	12115
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12120	152,30	12120	134,60	12120	152,30	12120
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12130	152,30	12130	134,60	12130	152,30	12130
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12140	152,30	12140	134,60	12140	152,30	12140
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16103	230,10	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16105	230,10	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16110	230,10	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16115	230,10	16115
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16120	230,10	16120
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16130	230,10	16130
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16140	230,10	16140
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20105	449,50	20105
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20110	449,50	20110
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20115	449,50	20115
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20120	449,50	20120
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20130	449,50	20130
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20140	449,50	20140
P																
M																
K																
N										●		●		●		●
S																
H																
O																

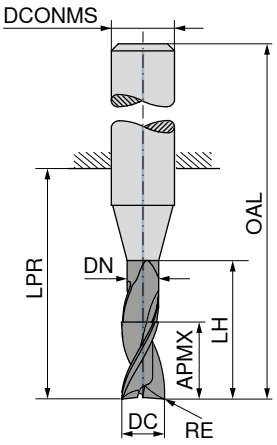
→ v_c/f_z pagina 414+415

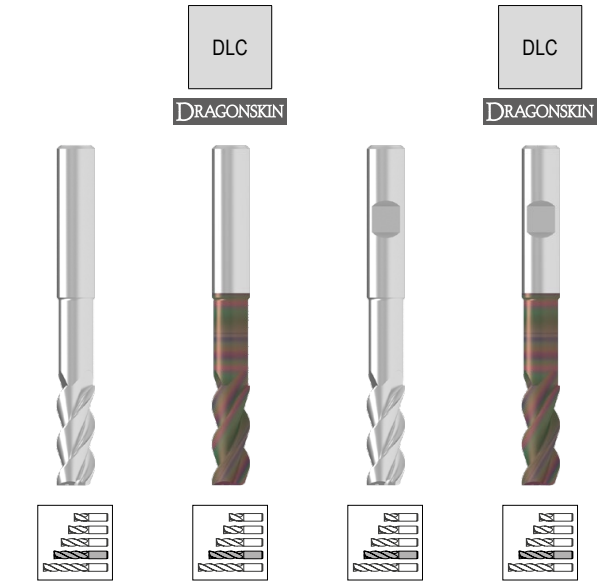
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 712 ...	53 714 ...	53 713 ...	53 715 ...
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97 **06203**	66,03 **06203**	55,97 **06203**	66,03 **06203**
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97 **06205**	66,03 **06205**	55,97 **06205**	66,03 **06205**
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97 **06210**	66,03 **06210**	55,97 **06210**	66,03 **06210**
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97 **06215**	66,03 **06215**	55,97 **06215**	66,03 **06215**
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05 **08203**	85,41 **08203**	74,05 **08203**	85,41 **08203**
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05 **08205**	85,41 **08205**	74,05 **08205**	85,41 **08205**
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05 **08210**	85,41 **08210**	74,05 **08210**	85,41 **08210**
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05 **08215**	85,41 **08215**	74,05 **08215**	85,41 **08215**
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05 **08220**	85,41 **08220**	74,05 **08220**	85,41 **08220**
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10203**	126,40 **10203**	113,80 **10203**	126,40 **10203**
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10205**	126,40 **10205**	113,80 **10205**	126,40 **10205**
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10210**	126,40 **10210**	113,80 **10210**	126,40 **10210**
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10215**	126,40 **10215**	113,80 **10215**	126,40 **10215**
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10220**	126,40 **10220**	113,80 **10220**	126,40 **10220**
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80 **10230**	126,40 **10230**	113,80 **10230**	126,40 **10230**
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12203**	179,00 **12203**	161,40 **12203**	179,00 **12203**
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12205**	179,00 **12205**	161,40 **12205**	179,00 **12205**
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12210**	179,00 **12210**	161,40 **12210**	179,00 **12210**
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12215**	179,00 **12215**	161,40 **12215**	179,00 **12215**
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12220**	179,00 **12220**	161,40 **12220**	179,00 **12220**
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12230**	179,00 **12230**	161,40 **12230**	179,00 **12230**
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40 **12240**	179,00 **12240**	161,40 **12240**	179,00 **12240**
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16203**	307,70 **16203**
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16205**	307,70 **16205**
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16210**	307,70 **16210**
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16215**	307,70 **16215**
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16220**	307,70 **16220**
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16230**	307,70 **16230**
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3			280,00 **16240**	307,70 **16240**
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20205**	479,20 **20205**
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20210**	479,20 **20210**
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20215**	479,20 **20215**
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20220**	479,20 **20220**
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20230**	479,20 **20230**
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3			441,20 **20240**	479,20 **20240**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

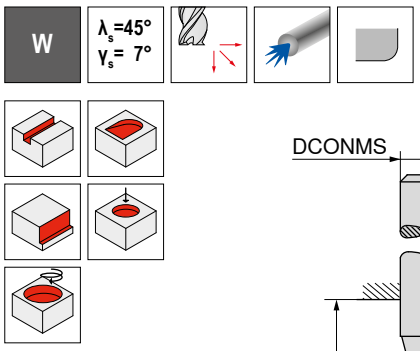
→ v_c/f_z pagina 414+415

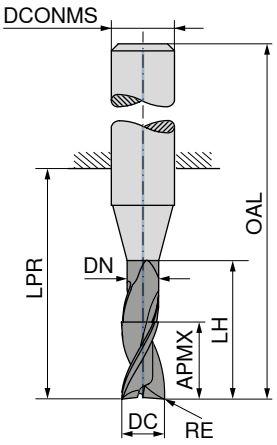
14

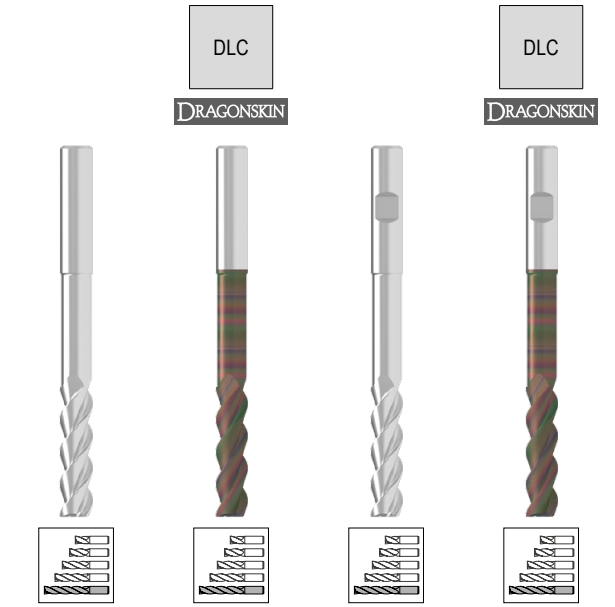
AluLine – Freză deget cu rază la colţ

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 712 ...	53 714 ...	53 713 ...	53 715 ...
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	V1/5B	V1/5B	V1/5B
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95 06403	80,04 06403	69,95 06403	80,04 06403
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95 06405	80,04 06405	69,95 06405	80,04 06405
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95 06410	80,04 06410	69,95 06410	80,04 06410
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3	69,95 06415	80,04 06415	69,95 06415	80,04 06415
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56 08403	103,90 08403	92,56 08403	103,90 08403
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56 08405	103,90 08405	92,56 08405	103,90 08405
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56 08410	103,90 08410	92,56 08410	103,90 08410
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56 08415	103,90 08415	92,56 08415	103,90 08415
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3	92,56 08420	103,90 08420	92,56 08420	103,90 08420
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10403	154,80 10403	142,30 10403	154,80 10403
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10405	154,80 10405	142,30 10405	154,80 10405
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10410	154,80 10410	142,30 10410	154,80 10410
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10415	154,80 10415	142,30 10415	154,80 10415
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10420	154,80 10420	142,30 10420	154,80 10420
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3	142,30 10430	154,80 10430	142,30 10430	154,80 10430
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12403	219,40 12403	201,80 12403	219,40 12403
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12405	219,40 12405	201,80 12405	219,40 12405
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12410	219,40 12410	201,80 12410	219,40 12410
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12415	219,40 12415	201,80 12415	219,40 12415
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12420	219,40 12420	201,80 12420	219,40 12420
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12430	219,40 12430	201,80 12430	219,40 12430
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3	201,80 12440	219,40 12440	201,80 12440	219,40 12440
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16403	549,00 16403
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16405	549,00 16405
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16410	549,00 16410
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16415	549,00 16415
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16420	549,00 16420
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16430	549,00 16430
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3			521,20 16440	549,00 16440
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20405	830,30 20405
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20410	830,30 20410
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20415	830,30 20415
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20420	830,30 20420
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20430	830,30 20430
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3			792,20 20440	830,30 20440

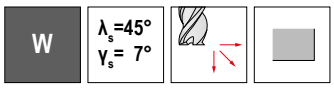
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

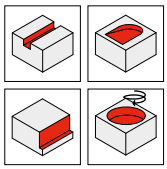
→ v_c/f_z pagina 414+415

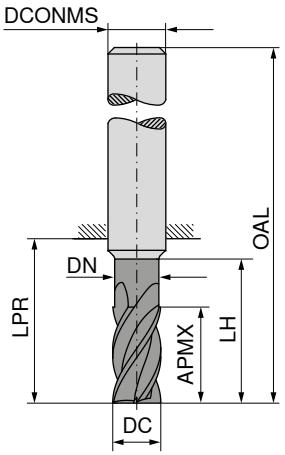
AluLine – Freză deget

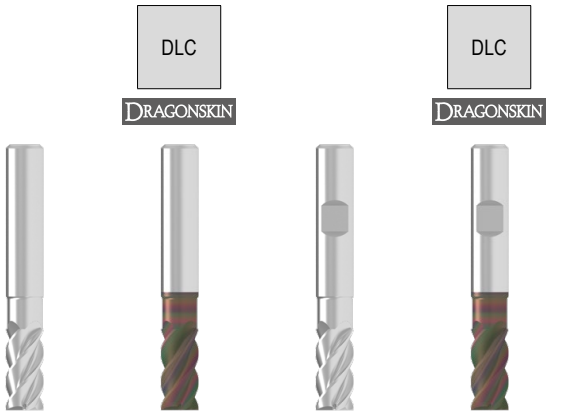
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

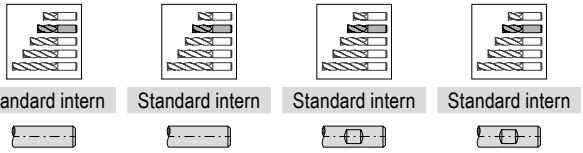
▲ cu canale lustruite











								53 704 ...		53 706 ...		53 705 ...		53 707 ...	
								Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
								EUR		EUR		EUR		EUR	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
5	10,5	4,8	15	22	58	6	4	40,46	05100	51,16	05100	40,46	05100	51,16	05100
6	13,0	5,8	18	22	58	6	4	41,19	06100	51,28	06100	41,19	06100	51,28	06100
8	17,0	7,7	24	28	64	8	4	58,62	08100	69,98	08100	58,62	08100	69,98	08100
10	21,0	9,7	30	34	74	10	4	77,24	10100	89,87	10100	77,24	10100	89,87	10100
12	25,0	11,6	36	40	85	12	4	118,90	12100	136,60	12100	118,90	12100	136,60	12100
14	29,0	13,6	42	46	91	14	4					137,70	14100	161,60	14100
16	33,0	15,5	48	52	100	16	4					217,70	16100	245,30	16100
18	38,0	17,5	54	58	106	18	4					234,60	18100	265,00	18100
20	42,0	19,5	60	64	114	20	4					399,80	20100	437,90	20100
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O															

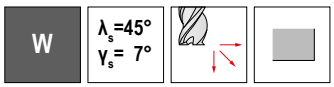
→ v_c/f_z pagina 414+415

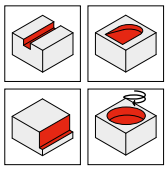
14

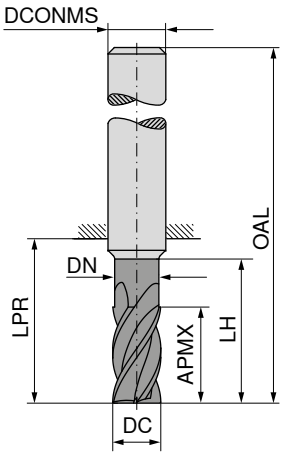
AluLine – Freză deget

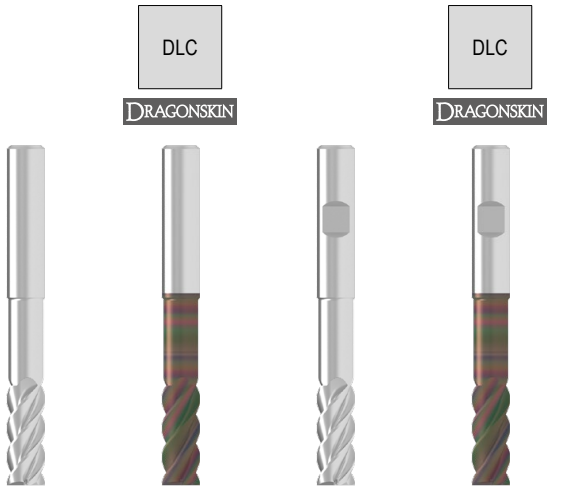
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite











Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 704 ... EUR V1/5B		53 706 ... EUR V1/5B		53 705 ... EUR V1/5B		53 707 ... EUR V1/5B	
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4	32,35	**02200**	41,93	**02200**	32,35	**02200**	41,93	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4	42,59	**03200**	51,84	**03200**	42,59	**03200**	51,84	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4	40,83	**04200**	50,15	**04200**	40,83	**04200**	50,15	**04200**
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4	39,43	**05200**	49,56	**05200**	39,43	**05200**	49,56	**05200**
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4	41,19	**06200**	51,28	**06200**	41,19	**06200**	51,28	**06200**
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4	58,62	**08200**	69,98	**08200**	58,62	**08200**	69,98	**08200**
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4	77,24	**10200**	89,87	**10200**	77,24	**10200**	89,87	**10200**
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4	118,90	**12200**	136,60	**12200**	118,90	**12200**	136,60	**12200**
14	36,0	13,6	70	74	119	14	4					144,00	**14200**	167,60	**14200**
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4					217,70	**16200**	245,30	**16200**
18	47,0	17,5	90	94	142	18	4					234,60	**18200**	265,00	**18200**
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4					399,80	**20200**	437,90	**20200**

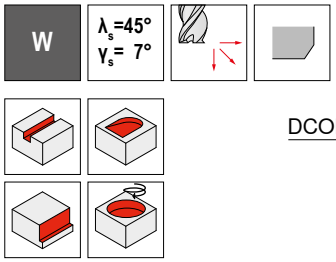
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

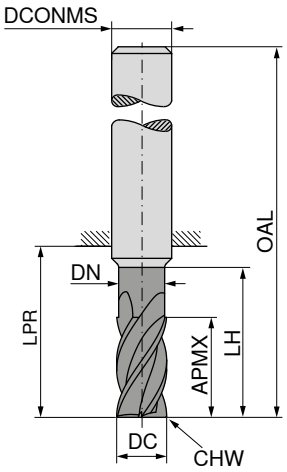
→ v_c/f_z pagina 414+415

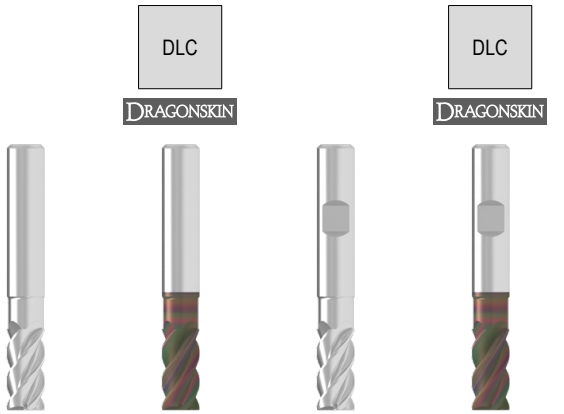
AluLine – Freză deget

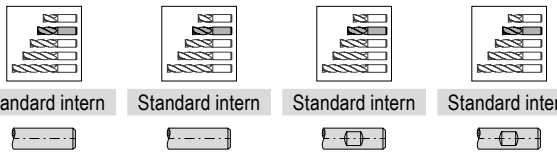
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite









	Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
	53 700 ...	53 702 ...	53 701 ...	53 703 ...
DC h6 mm	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
5	40,46 **05100**	51,16 **05100**	40,46 **05100**	51,16 **05100**
6	41,19 **06100**	51,28 **06100**	41,19 **06100**	51,28 **06100**
8	58,62 **08100**	69,98 **08100**	58,62 **08100**	69,98 **08100**
10	77,24 **10100**	89,87 **10100**	77,24 **10100**	89,87 **10100**
12	118,90 **12100**	136,60 **12100**	118,90 **12100**	136,60 **12100**
14			137,70 **14100**	161,60 **14100**
16			217,70 **16100**	245,30 **16100**
18			234,60 **18100**	265,00 **18100**
20			399,80 **20100**	437,90 **20100**

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,2	4
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,2	4
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,2	4
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,2	4
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,2	4
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,2	4

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

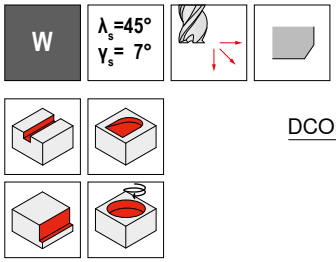
→ v_c/f_z pagina 414+415

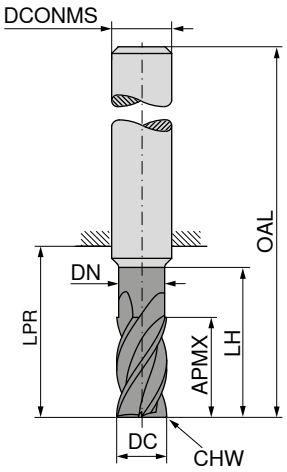
14

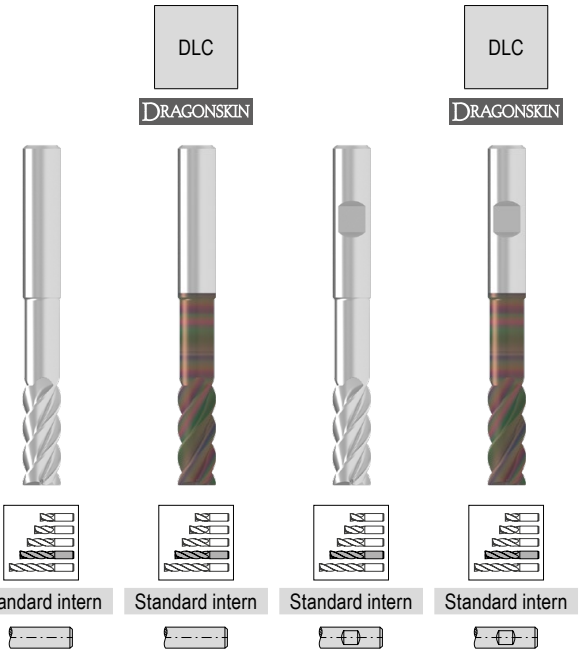
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







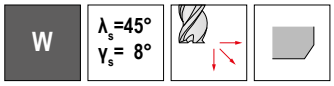
									Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
									53 700 ...	53 702 ...	53 701 ...	53 703 ...
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4	32,35 02200	41,06 02200	32,35 02200	41,06 02200
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4	42,59 03200	51,28 03200	42,59 03200	51,28 03200
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4	40,83 04200	49,56 04200	40,83 04200	49,56 04200
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4	39,43 05200	49,56 05200	39,43 05200	49,56 05200
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4	41,19 06200	51,28 06200	41,19 06200	51,28 06200
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4	58,62 08200	69,98 08200	58,62 08200	69,98 08200
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4	77,24 10200	89,87 10200	77,24 10200	89,87 10200
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4	118,90 12200	136,60 12200	118,90 12200	136,60 12200
14	36,0	13,6	70	74	119	14	0,20	4			144,00 14200	167,60 14200
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4			217,70 16200	245,30 16200
18	47,0	17,5	90	94	142	18	0,20	4			234,60 18200	265,00 18200
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4			399,80 20200	437,90 20200
P												
M												
K												
N									●	●	●	●
S												
H												
O												

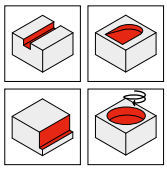
→ v_c/f_z pagina 414+415

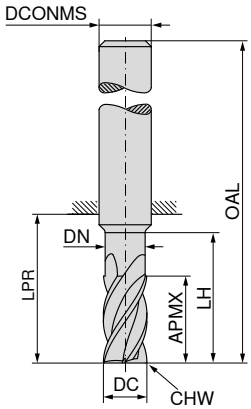
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

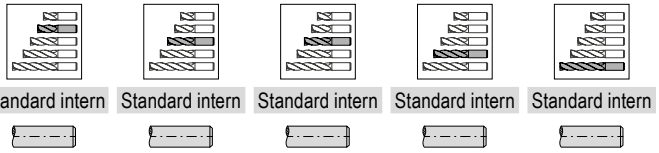
▲ cu canale lustruite











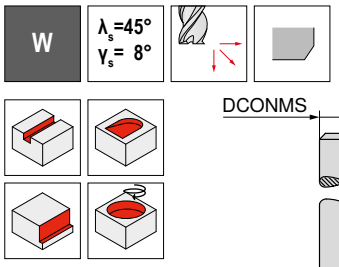
									53 560 ...		53 561 ...		53 562 ...		53 563 ...		53 564 ...	
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							38,68	**030**		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							43,17	**035**		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							43,17	**040**		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							45,64	**045**		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					42,28	**050**				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					41,73	**055**				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									44,64	**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					44,64	**060**				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							44,64	**060**		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					59,81	**065**				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									63,60	**080**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			63,60	**080**						
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4					63,60	**080**				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					79,97	**085**				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							83,74	**100**		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			83,74	**100**						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					83,74	**100**				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									128,80	**120**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			128,80	**120**						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					128,80	**120**				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	149,30	**140**								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									236,10	**160**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	236,10	**160**								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					236,10	**160**				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	253,30	**180**								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							433,20	**200**		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	433,20	**200**								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					433,20	**200**				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	566,40	**250**								
P																		
M																		
K																		
N									●		●		●		●		●	
S																		
H																		
O																		

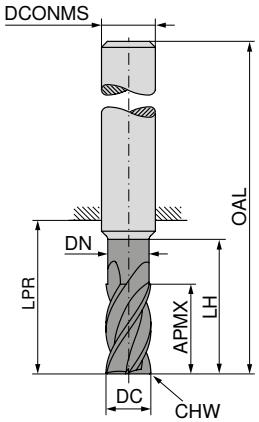
→ v_c/f_z pagina 414+415

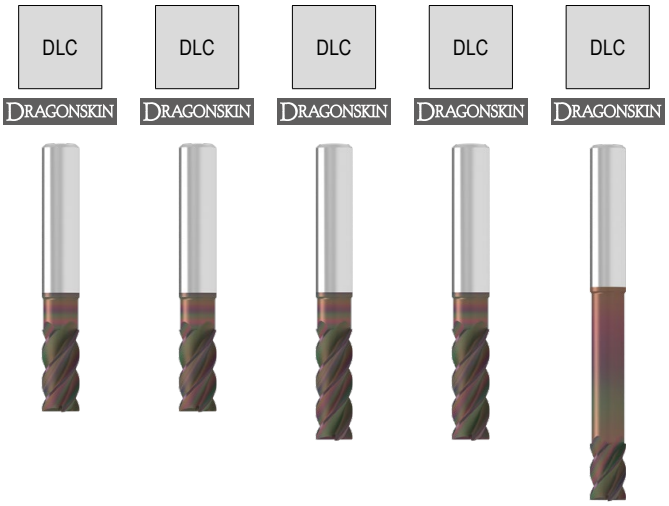
14

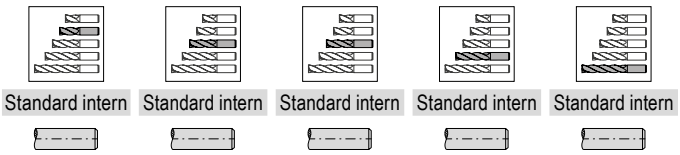
AluLine – Freză deget

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase







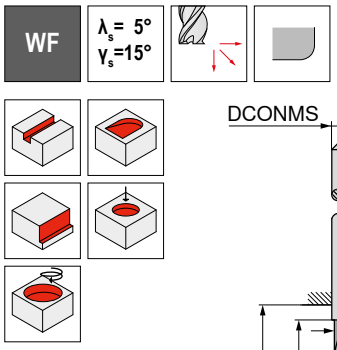


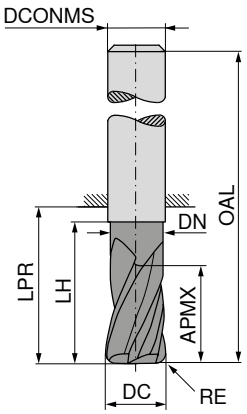
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 565 ... EUR V1/5B		53 566 ... EUR V1/5B		53 567 ... EUR V1/5B		53 568 ... EUR V1/5B		53 569 ... EUR V1/5B	
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4							51,57	**030**		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4							55,91	**035**		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4							55,91	**040**		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4							58,54	**045**		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					55,18	**050**				
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4					54,45	**055**				
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4									57,34	**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4					57,34	**060**				
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4							57,34	**060**		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4					72,57	**065**				
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4									76,32	**080**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4			76,32	**080**						
8,0	24	7,2	30	32	68	8	0,2	4					76,32	**080**				
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4					92,72	**085**				
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							96,47	**100**		
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4			96,47	**100**						
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4					96,47	**100**				
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4									141,50	**120**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4			141,50	**120**						
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4					141,50	**120**				
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	162,40	**140**								
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4									249,20	**160**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	249,20	**160**								
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4					249,20	**160**				
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	266,50	**180**								
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							444,60	**200**		
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	444,60	**200**								
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4					444,60	**200**				
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	580,80	**250**								
P																		
M																		
K																		
N									●		●		●		●		●	
S																		
H																		
O																		

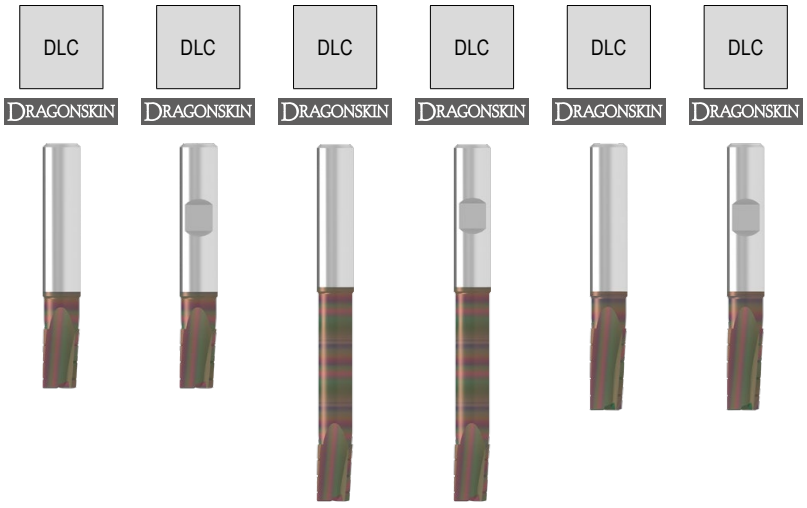
→ v_c/f_z pagina 414+415

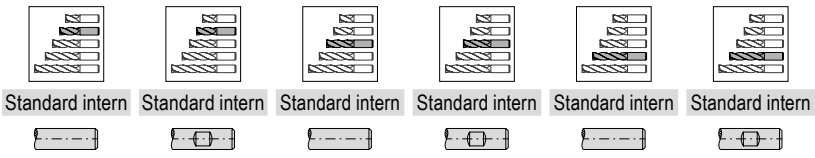
AluLine – Freză de degroşare-finisare

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase









Standard intern

DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B		53 582 ... EUR V1/5B		53 583 ... EUR V1/5B	
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3					54,51	**03301**	54,51	**03301**				
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3					56,35	**04301**	56,35	**04301**				
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	47,63	**05101**	47,63	**05101**								
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3					59,33	**05301**	59,33	**05301**				
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									47,63	**05201**	47,63	**05201**
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	47,63	**06102**	47,63	**06102**								
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3					64,75	**06302**	64,75	**06302**				
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									47,63	**06202**	47,63	**06202**
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	55,39	**08103**	55,39	**08103**								
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3					71,05	**08303**	71,05	**08303**				
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									58,55	**08203**	58,55	**08203**
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	75,99	**10103**	75,99	**10103**								
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3					100,20	**10303**	100,20	**10303**				
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									80,57	**10203**	80,57	**10203**
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	104,70	**12104**	104,70	**12104**								
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3					128,60	**12304**	128,60	**12304**				
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									108,70	**12204**	108,70	**12204**
16	0,50	25	15,0	32	34	82	16	3			175,50	**16105**								
16	0,50	25	15,0	100	102	150	16	3							216,00	**16305**				
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3											183,80	**16205**
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			293,80	**20106**								
20	0,60	32	19,0	100	100	150	20	3							320,70	**20306**				
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3											314,40	**20206**

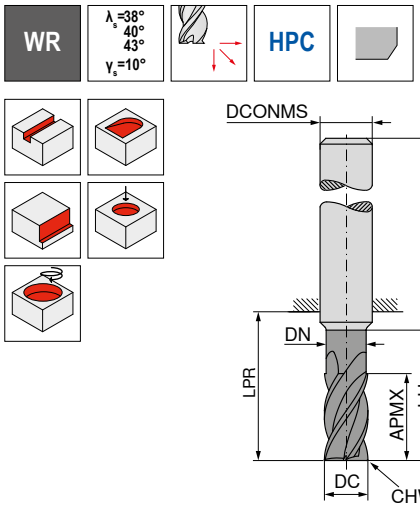
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

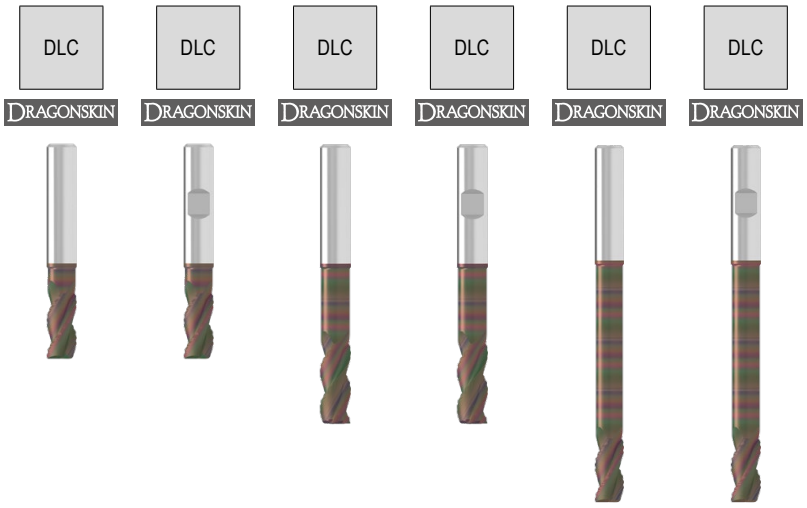
→ v_c/f_z pagina 416+417

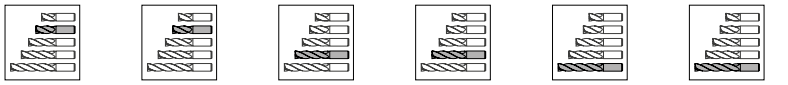
AluLine – Freză de degroşare

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite







Standard intern



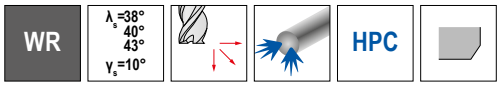
									53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...	
DC $_{d11}$	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	44,45	**06100**	44,45	**06100**								
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					47,50	**06200**	47,50	**06200**				
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									51,88	**06400**	51,88	**06400**
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	54,51	**08100**	54,51	**08100**								
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					64,85	**08200**	64,85	**08200**				
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3									72,24	**08400**	72,24	**08400**
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	69,10	**10100**	69,10	**10100**								
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					89,38	**10200**	89,38	**10200**				
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									102,30	**10400**	102,30	**10400**
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	89,08	**12100**	89,08	**12100**								
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					127,80	**12200**	127,80	**12200**				
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									144,20	**12400**	144,20	**12400**
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			139,30	**16100**								
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							225,40	**16200**				
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											293,70	**16400**
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			212,30	**20100**								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							365,30	**20200**				
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											484,90	**20400**
P																				
M																				
K																				
N									●		●		●		●		●		●	
S																				
H																				
O																				

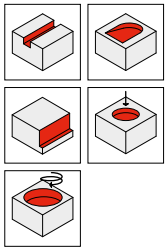
→ v_c/f_z pagina 414+415

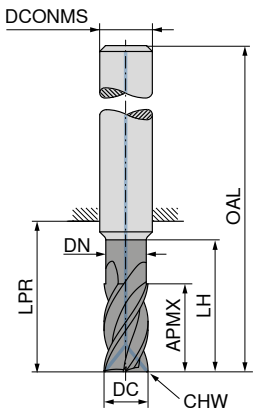
AluLine – Freză de degroşare

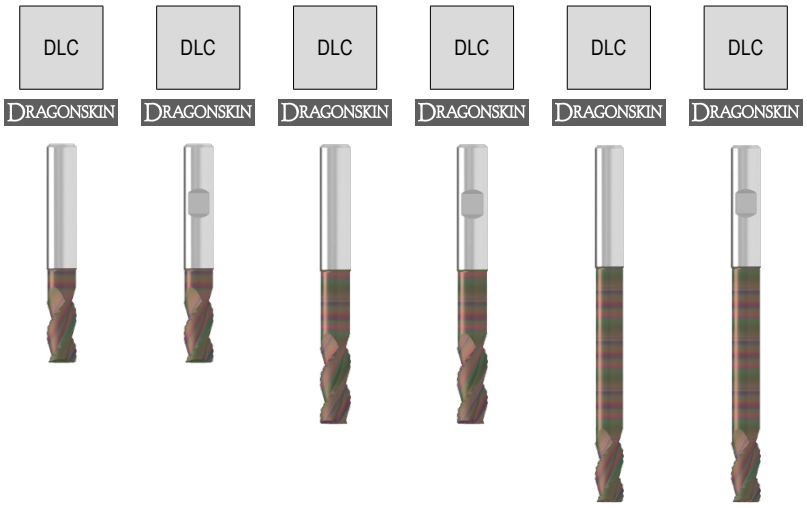
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu canale lustruite











DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B		53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B		53 580 ... EUR V1/5B		53 581 ... EUR V1/5B	
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	56,07	**06100**	56,07	**06100**								
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					63,57	**06200**	63,57	**06200**				
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									72,36	**06400**	72,36	**06400**
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	72,19	**08100**	72,19	**08100**								
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					82,74	**08200**	82,74	**08200**				
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3									96,21	**08400**	96,21	**08400**
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	98,09	**10100**	98,09	**10100**								
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					119,30	**10200**	119,30	**10200**				
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									155,70	**10400**	155,70	**10400**
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	146,10	**12100**	146,10	**12100**								
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					149,60	**12200**	149,60	**12200**				
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									193,90	**12400**	193,90	**12400**
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			225,70	**16100**								
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3							309,70	**16200**				
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											539,60	**16400**
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			459,00	**20100**								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3							466,10	**20200**				
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											824,00	**20400**

P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O						

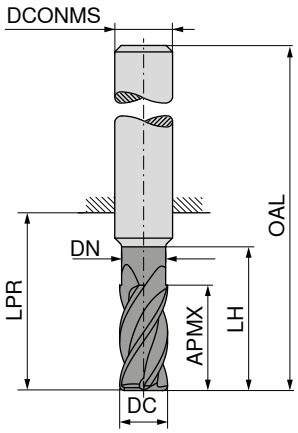
→ v_c/f_z pagina 414+415

AluLine – Freză de finisare de mare precizie

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ cu o îngustare maximă de 0,003 mm pentru acurateţe unghiulară şi precizie de paralelitate
▲ sculă cu corecţie tăiş

W | λ_s=44° γ_s=20° | HPC





Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B		53 639 ... EUR V1/5B	
6	16	5,7	20	22	58	6	6	72,56	**06100**				
6	16	5,7	42	44	80	6	6					84,85	**06400**
8	19	7,4	26	28	64	8	6	80,17	**08100**				
8	19	7,4	62	64	100	8	6					95,22	**08400**
10	25	9,2	32	34	74	10	6	104,50	**10100**				
10	25	9,2	58	60	100	10	6					150,20	**10400**
12	30	11,0	37	39	84	12	6	128,90	**12100**				
12	30	11,0	73	75	120	12	6					193,60	**12400**
12	45			75	120	12	6			121,70	**12200**		
16	40	15,0	44	45	93	16	6	258,40	**16100**				
16	40	15,0	100	102	150	16	6					394,30	**16400**
16	65			102	150	16	6			209,20	**16200**		
20	50	19,0	53	54	104	20	6	372,50	**20100**				
20	50	19,0	98	100	150	20	6					487,20	**20400**
20	75			100	150	20	6			449,20	**20200**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

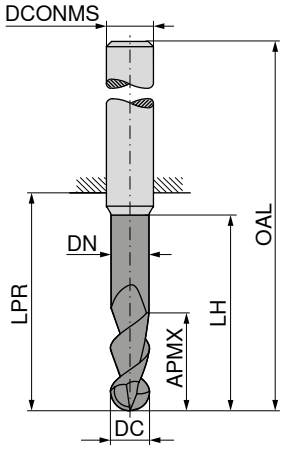
→ v_c/f_z pagina 416+417

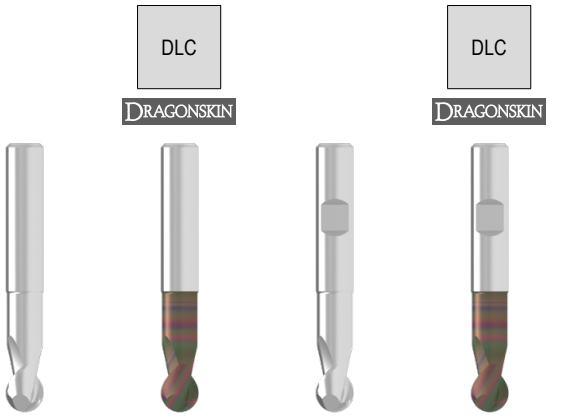
AluLine – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

W | λ_s=45° γ_s=13°









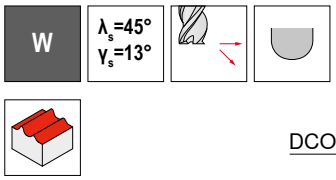
								Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
								53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3	6	2,7	16	22	50	3	2	32,91 **03100**	41,63 **03100**		
4	7	3,7	17	26	54	4	2	40,93 **04100**	49,63 **04100**		
5	8	4,6	18	26	54	5	2	46,80 **05100**	56,92 **05100**		
6	10	5,5	21	26	62	6	2	45,50 **06100**	55,63 **06100**	45,50 **06100**	55,63 **06100**
8	12	7,5	27	31	67	8	2	60,50 **08100**	71,86 **08100**	60,50 **08100**	71,86 **08100**
10	13	9,4	32	34	74	10	2	82,27 **10100**	94,92 **10100**	82,27 **10100**	94,92 **10100**
12	16	11,4	38	48	93	12	2	113,30 **12100**	130,90 **12100**	113,30 **12100**	130,90 **12100**
14	16	13,2	38	55	100	14	2	142,80 **14100**	166,50 **14100**	142,80 **14100**	166,50 **14100**
16	20	15,0	44	52	100	16	2	188,00 **16100**	215,80 **16100**	188,00 **16100**	215,80 **16100**
20	25	19,0	50	54	104	20	2	265,10 **20100**	303,00 **20100**	265,10 **20100**	303,00 **20100**
P											
M											
K											
N								●	●	●	●
S											
H											
O								○	○	○	○

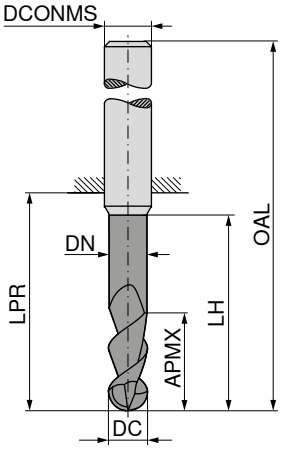
→ v_c/f_z pagina 416+417

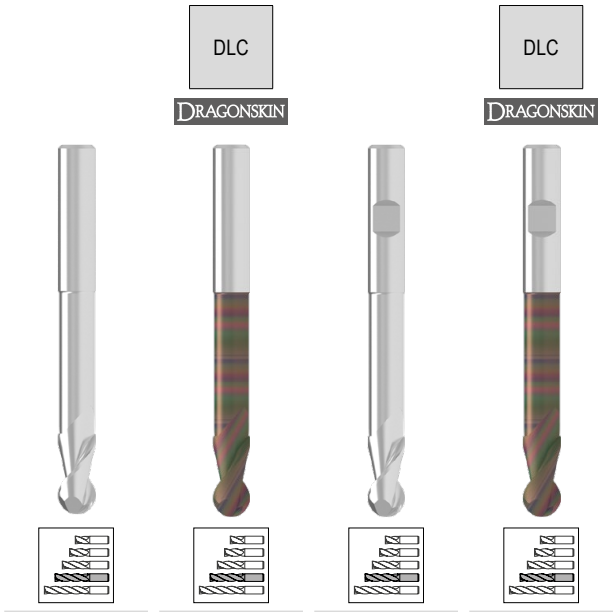
14

AluLine – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

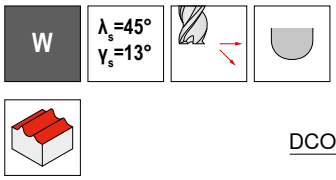


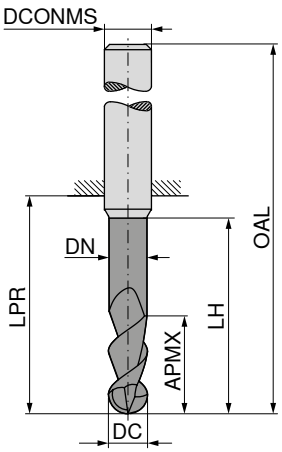
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ... EUR V1/5B		53 608 ... EUR V1/5B		53 609 ... EUR V1/5B		53 610 ... EUR V1/5B	
3	10	2,7	32	47	75	3	2	39,50	**03200**	49,61	**03200**				
4	13	3,7	36	47	75	4	2	49,13	**04200**	59,22	**04200**				
5	15	4,6	40	47	75	5	2	56,15	**05200**	67,54	**05200**				
6	16	5,5	44	64	100	6	2	54,62	**06200**	65,97	**06200**	54,62	**06200**	65,97	**06200**
8	22	7,5	54	64	100	8	2	72,62	**08200**	83,99	**08200**	72,62	**08200**	83,99	**08200**
10	25	9,4	60	61	101	10	2	98,71	**10200**	111,30	**10200**	98,71	**10200**	111,30	**10200**
12	26	11,4	60	63	108	12	2	136,10	**12200**	153,70	**12200**	136,10	**12200**	153,70	**12200**
14	26	13,2	60	65	110	14	2	171,40	**14200**	195,00	**14200**	171,40	**14200**	195,00	**14200**
16	30	15,0	92	102	150	16	2	263,10	**16200**	291,00	**16200**	263,10	**16200**	291,00	**16200**
20	40	19,0	92	100	150	20	2	318,10	**20200**	356,10	**20200**	318,10	**20200**	356,10	**20200**
P															
M															
K															
N								●		●		●		●	
S															
H															
O								○		○		○		○	

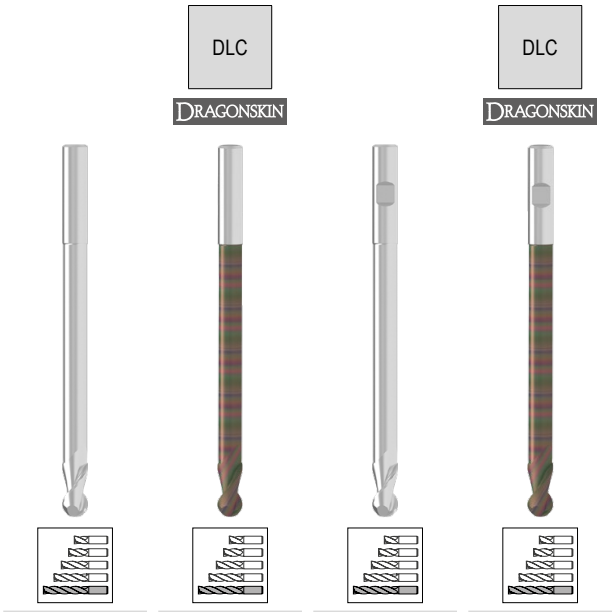
→ v_c/f_z pagina 416+417

AluLine – Freză cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	53 607 ...		53 608 ...		53 609 ...		53 610 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
3	10	2,7	82	97	125	3	2	52,67	**03400**	61,41	**03400**				
4	13	3,7	86	97	125	4	2	65,52	**04400**	74,20	**04400**				
6	16	5,5	94	114	150	6	2	74,85	**06400**	84,98	**06400**	74,85	**06400**	84,98	**06400**
8	22	7,5	104	114	150	8	2	72,84	**08400**	84,19	**08400**	72,84	**08400**	84,19	**08400**
10	25	9,4	110	111	151	10	2	131,60	**10400**	144,20	**10400**	131,60	**10400**	144,20	**10400**
12	26	11,4	105	106	151	12	2	181,30	**12400**	199,00	**12400**	181,30	**12400**	199,00	**12400**
16	30	15,0	192	202	250	16	2	375,90	**16400**	404,60	**16400**	375,90	**16400**	404,60	**16400**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 416+417

AluLine – Freză de debavurare NC

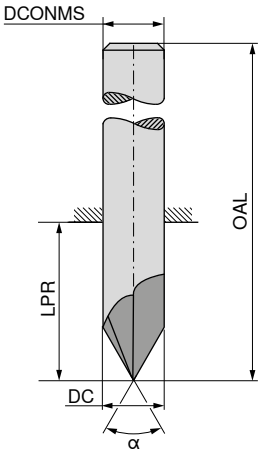
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ Unghiul la vârf α = 60°

W

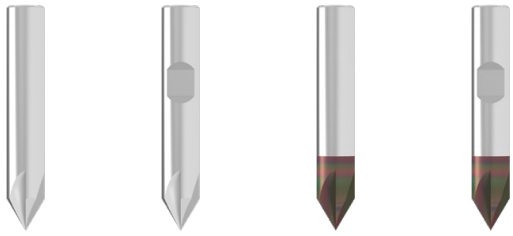
λ_s=0°
γ_s=8°





DLC
DRAGONSKIN

DLC
DRAGONSKIN



DC	OAL	LPR	DCONMS	ZEFP	α = 60° Standard intern	α = 60° Standard intern	α = 60° Standard intern	α = 60° Standard intern
mm	mm	mm	mm		53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
					EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	50	22	4	4	39,99 **04000**		46,84 **04000**	
6	55	19	6	4	44,64 **06000**	44,64 **06000**	51,50 **06000**	51,50 **06000**
8	58	22	8	4	52,14 **08000**	52,14 **08000**	59,89 **08000**	59,89 **08000**
10	60	20	10	4	73,65 **10000**	73,65 **10000**	82,95 **10000**	82,95 **10000**
12	70	25	12	4	82,95 **12000**	82,95 **12000**	93,56 **12000**	93,56 **12000**
16	80	32	16	4	138,20 **16000**	138,20 **16000**	152,50 **16000**	152,50 **16000**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	●	●	●

→ v_c/f_z pagina 419

AluLine – Freză de debavurare NC

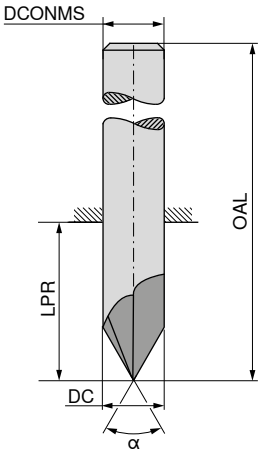
Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ Unghiul la vârf α = 90°

W

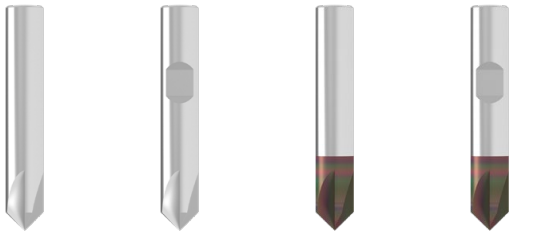
λ_s=0°
γ_s=8°





DLC DRAGONSKIN

DLC DRAGONSKIN



DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP		α = 90° Standard intern 53 664 ... EUR V1		α = 90° Standard intern 53 665 ... EUR V1		α = 90° Standard intern 53 660 ... EUR V1		α = 90° Standard intern 53 661 ... EUR V1	
4	50	22	4	4		39,99	**04000**			46,84	**04000**		
6	55	19	6	4		44,64	**06000**	44,64	**06000**	51,50	**06000**	51,50	**06000**
8	58	22	8	4		52,14	**08000**	52,14	**08000**	59,89	**08000**	59,89	**08000**
10	60	20	10	4		73,65	**10000**	73,65	**10000**	82,95	**10000**	82,95	**10000**
12	70	25	12	4		82,95	**12000**	82,95	**12000**	93,56	**12000**	93,56	**12000**
16	80	32	16	4		138,20	**16000**	138,20	**16000**	152,50	**16000**	152,50	**16000**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	●	●	●

→ v_c/f_z pagina 419

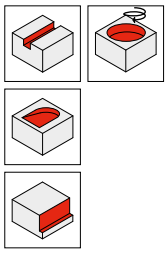
14

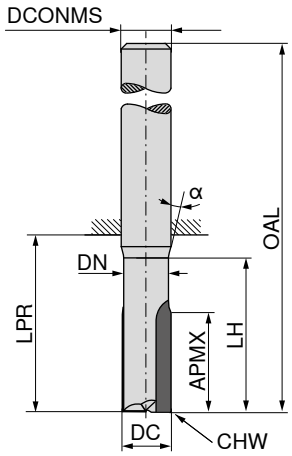
Freză deget DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

▲ unghi de trecere: α = 15°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 010 ... EUR V1/5B		50 010 ... EUR V1/5B	
3	6	2,8	11	21	57	6	0,15	2	219,80	**03100**		
3	6	2,8	22	64	100	6	0,15	2			226,60	**03300**
4	8	3,5	13	21	57	6	0,15	2	243,70	**04100**		
4	8	3,5	26	64	100	6	0,15	2			250,60	**04300**
5	10	4,4	15	21	57	6	0,15	2	264,30	**05100**		
5	10	4,4	30	64	100	6	0,15	2			271,10	**05300**
6	12	5,4	19	21	57	6	0,15	2	291,70	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,15	2			298,40	**06300**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,15	2	381,20	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,15	2			395,10	**08300**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,15	2	453,10	**10100**		
10	20	9,0	60	60	100	10	0,15	2			460,00	**10300**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

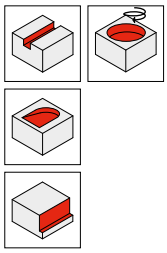
→ v_c/f_z pagina 412+413

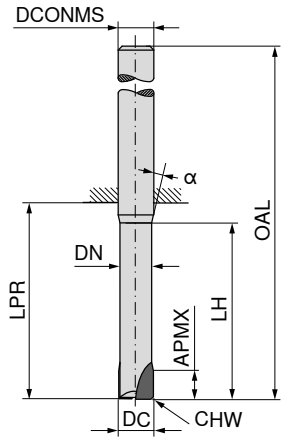
Freză deget DPC

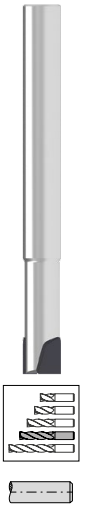
Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

▲ unghi de trecere α = 15°









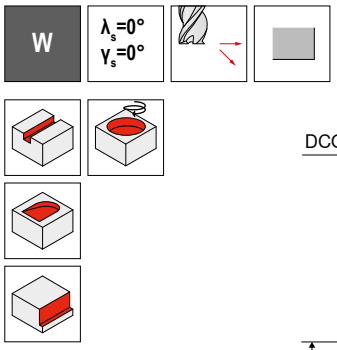
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 011 ... EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	0,1	1	165,00	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	0,1	1	165,00	**02300**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	0,1	1	165,00	**02200**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	0,2	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	0,2	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	0,2	2	199,20	**03200**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	0,2	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	0,2	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	0,2	2	206,00	**04200**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	0,2	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	0,2	2	216,30	**05300**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	0,2	2	216,30	**05200**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	0,2	2	254,00	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	0,2	2	254,00	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	0,2	2	254,00	**06200**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	0,2	2	330,00	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	0,2	2	330,00	**08300**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	0,2	2	374,40	**10100**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	0,2	2	374,40	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	0,2	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	0,2	2	418,90	**12300**

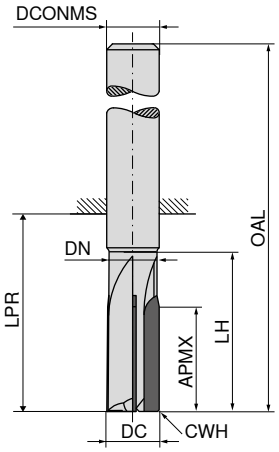
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

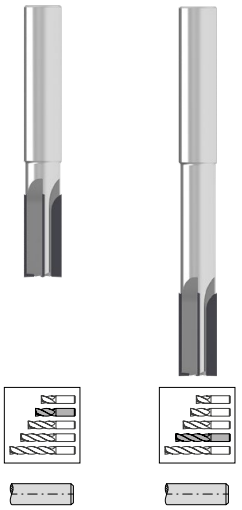
→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză deget DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice







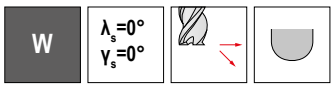
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 013 ... EUR V1/5B		50 013 ... EUR V1/5B	
6	12	5,4	19	21	57	6	0,05	4	432,00	**06100**		
6	12	5,4	38	64	100	6	0,05	4			438,80	**06200**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,05	4	572,90	**08100**		
8	16	7,2	52	64	100	8	0,05	4			583,20	**08200**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,10	4	706,40	**10100**		
10	20	9,0	62	60	100	10	0,10	4			716,70	**10200**
12	24	11,0	37	39	84	12	0,10	4	809,10	**12100**		
12	24	11,0	73	70	115	12	0,10	4			826,30	**12200**
16	32	15,0	44	45	93	16	0,20	4	1.066,00	**16100**		
16	32	15,0	88	90	130	16	0,20	4			1.117,00	**16200**
20	38	19,0	53	54	104	20	0,20	4	1.305,00	**20100**		
20	38	19,0	105	110	160	20	0,20	4			1.388,00	**20200**
P												
M												
K												
N										●		●
S												
H												
O										●		●

→ v_c/f_z pagina 412+413

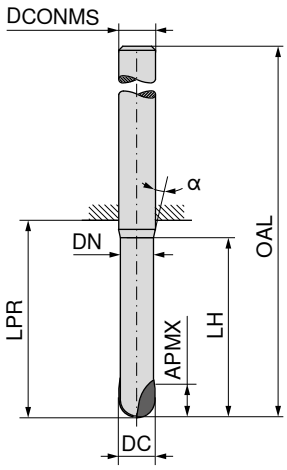
Freză sferică DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

▲ unghi de trecere α = 15°









DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 014 ... EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	168,30	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	168,30	**02200**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	168,30	**02300**
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	168,30	**02400**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	199,20	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	199,20	**03200**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	199,20	**03300**
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	199,20	**03400**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	206,00	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	206,00	**04200**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	206,00	**04300**
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	206,00	**04400**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	216,30	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	216,30	**05200**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	216,30	**05400**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	260,80	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	260,80	**06200**
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	260,80	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	260,80	**06400**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	333,30	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	333,30	**08300**
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	333,30	**08900**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	360,70	**10100**
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	360,70	**10200**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	360,70	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	418,90	**12100**
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	418,90	**12200**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	418,90	**12400**
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	562,70	**16200**
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	562,70	**16300**
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	709,90	**20400**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

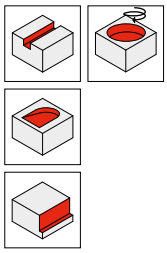
→ v_c/f_z pagina 412+413

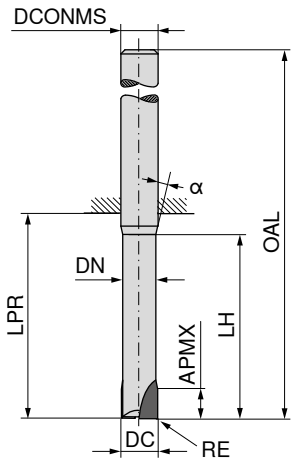
Freză torică DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

▲ unghi de trecere α = 15°









DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 012 ... EUR V1/5B	
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1	171,70	**02103**
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1	171,70	**02203**
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1	171,70	**02303**
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1	171,70	**02403**
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	207,20	**03103**
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	207,20	**03203**
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	207,20	**03303**
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	207,20	**03403**
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2	214,30	**04103**
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2	214,30	**04203**
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2	214,30	**04303**
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2	214,30	**04403**
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2	225,00	**05103**
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2	225,00	**05203**
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2	225,00	**05303**
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06103**
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	**06203**
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06403**
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06105**
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	**06205**
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06405**
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	**06110**
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2	264,20	**06310**
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	**06410**
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08103**
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08203**
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08105**
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08205**
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08110**
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08210**
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	**08120**
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2	343,10	**08920**
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	**08220**
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10105**
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10305**
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10110**
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10310**
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10115**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 412+413

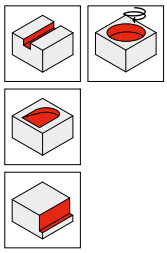
continuarea pe pagina următoare

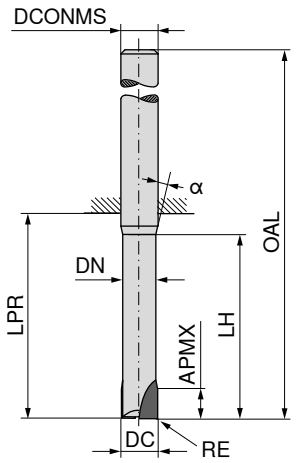
Freză torică DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

▲ unghi de trecere α = 15°









50 012 ...

DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10315**
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10120**
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10320**
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	**10130**
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	389,50	**10230**
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	**10330**
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12105**
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12305**
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12110**
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12310**
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	**12115**
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	**12315**
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	435,70	**12240**
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	585,20	**16130**
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	585,20	**16250**
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	599,50	**20260**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

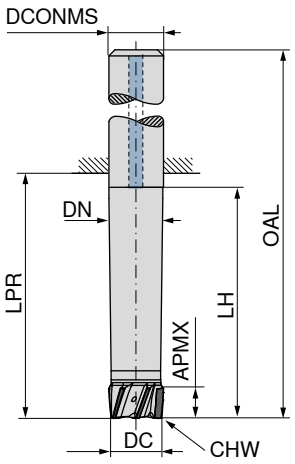
→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză deget DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice

W | λ_s=20° γ_s= 0° | HPC








50 015 ...

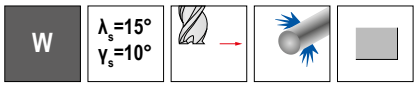
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	Nr. KOMET	EUR V8	
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	38320001001000	744,70	**10200**
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	38320001001200	744,70	**12200**
16	11	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	38320001001600	837,00	**16200**
20	11	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	38320001002000	933,40	**20200**
25	11	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	38320001002500	1.220,00	**25200**
32	11	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	38320001003200	1.559,00	**32200**

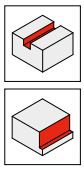
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

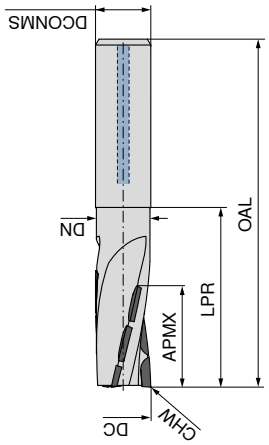
→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză plană şi de colţ DPC

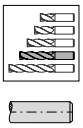
Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice











DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Nr. KOMET	50 020 ... EUR V8	
16	30	15,5	45	93	16	3	38170099001600	858,00	**01600**
20	30	19,5	50	100	20	3	38170099002000	873,50	**02000**
25	30	24,5	54	110	25	3	38170099002500	886,50	**02500**

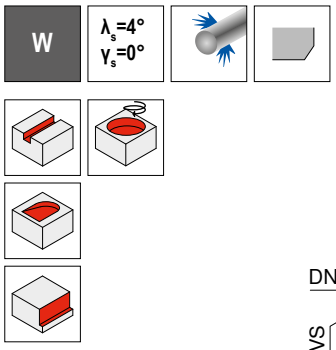
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

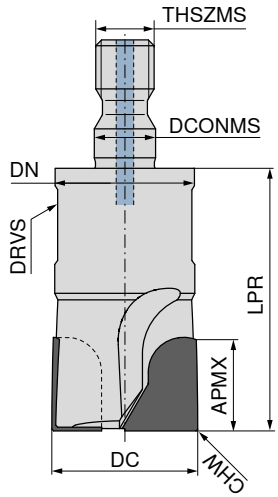
→ v_c/f_z pagina 412+413

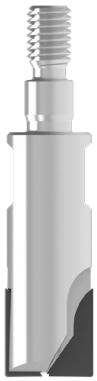
14

Freză cu filet pentru canelare şi alezare DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice







50 016 ...

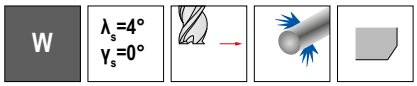
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	Nr. KOMET	EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001000	453,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001200	495,90	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	0,2	13	3	M8	37340099001600	595,00	**01600**
20	20	18,0	45	10,5	0,2	16	3	M10	37340099002000	725,20	**02000**
25	20	21,0	45	12,6	0,2	18	3	M12	37340099002500	916,50	**02500**

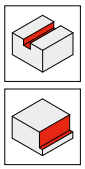
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

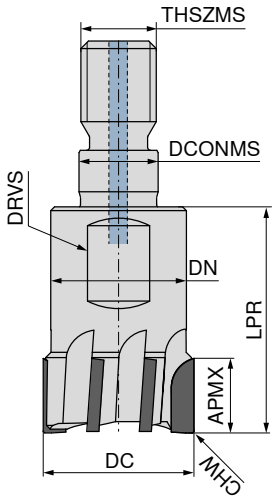
→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză cu filet plană DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice









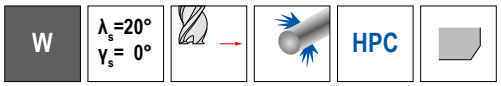
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	Nr. KOMET	50 018 ... EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001000	365,70	**01000**
12	5	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001200	365,70	**01200**
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	3	M8	37341099001600	493,40	**01600**
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	4	M10	37341099002000	614,50	**02000**
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	5	M12	37341099002500	695,20	**02500**
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	6	M16	37341099003200	769,30	**03200**

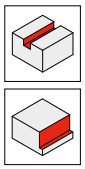
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

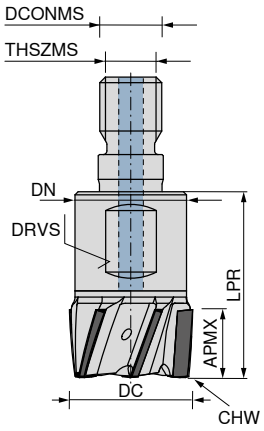
→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză cu coadă filetată DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice









50 015 ...

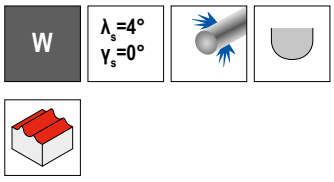
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	Nr. KOMET	EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5	37310001001000	731,60	**10100**
12	5	11,5	22	6,5	0,2	10	4	M6	37310099001200	741,60	**12100**
16	11	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8	37310001001600	822,80	**16100**
20	11	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10	37310001002000	920,40	**20100**
25	11	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12	37310001002500	1.112,00	**25100**
32	11	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16	37310001003200	1.308,00	**32100**

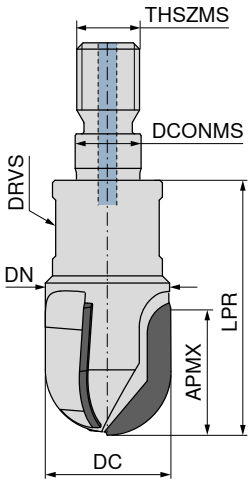
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză cu filet sferică DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice







50 017 ...

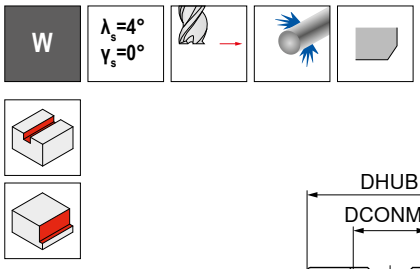
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	Nr. KOMET	EUR V8	
10	10	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001000	453,00	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001200	495,90	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	13	3	M8	37340098001600	595,00	**01600**

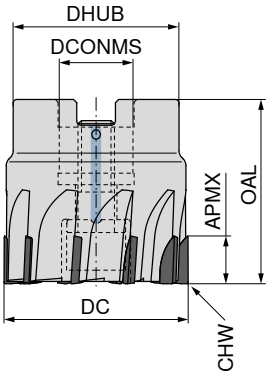
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 412+413

Freză ataşabilă DPC

Scula cu cei mai înalți parametri de aşchiere şi durată de viaţă pentru prelucrarea materialelor neferoase şi plastice







DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	CHW mm	ZNF	Nr. KOMET	50 019 ... EUR V8	
40	40	36	10	16	0,2	10	37155099004000	1.841,00	**04000**
50	40	41	10	22	0,2	12	37155099005000	2.194,00	**05000**
63	40	48	10	22	0,2	14	37155099006300	2.543,00	**06300**
80	50	60	10	27	0,2	16	37155099008000	2.804,00	**08000**
100	50	78	10	32	0,2	18	37155099010000	3.148,00	**10000**
125	63	100	10	40	0,2	22	37155099012500	3.678,00	**12500**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 412

Plăcuţe amovibile potrivite le veţi găsi în - magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com.

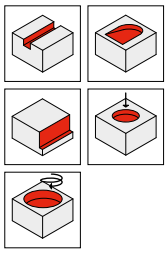
SilverLine – Freză deget

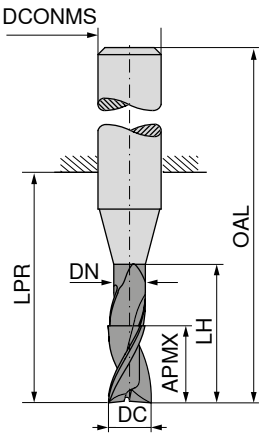
Allrounder-ul pentru folosinţă universală

N | λ_s=30° γ_s=14° | HPC

DPB72S

DRAGONSKIN









≈DIN 6527



50 558 ...

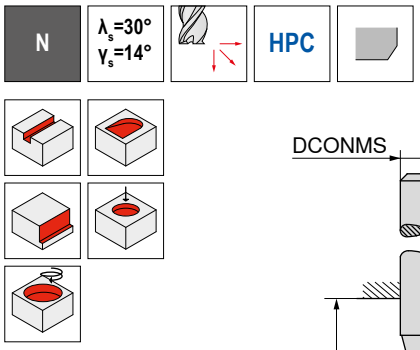
DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	2	50,06	**03200**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	2	50,06	**03700**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	2	50,06	**04200**
4,5	13	4,3	21	21	57	6	2	50,06	**04700**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	2	50,06	**05200**
5,5	13	5,3	21	21	57	6	2	50,06	**05700**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	2	50,06	**06200**
7,0	16	6,8	27	27	63	8	2	58,31	**07200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	2	58,31	**08200**
9,0	19	8,8	32	32	72	10	2	81,14	**09200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	2	81,14	**10200**
11,0	26	10,8	38	38	83	12	2	117,60	**11200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	2	117,60	**12200**
14,0	26	13,8	38	38	83	14	2	146,60	**14200**
15,0	32	14,7	44	44	92	16	2	190,00	**15200**
16,0	32	15,7	44	44	92	16	2	190,00	**16200**
17,0	32	16,7	44	44	92	18	2	230,80	**17200**
18,0	32	17,7	44	44	92	18	2	230,80	**18200**
19,0	38	18,7	54	54	104	20	2	285,60	**19200**
20,0	38	19,7	54	54	104	20	2	285,60	**20200**

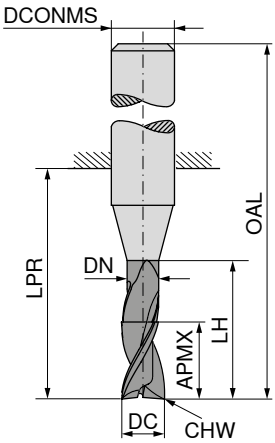
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 384+385

SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



50 958 ...

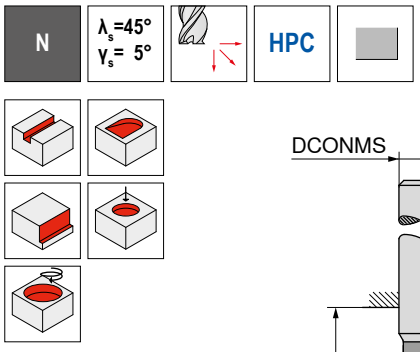
DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**03200**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**03700**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06	**04200**
4,5	13	4,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**04700**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**05200**
5,5	13	5,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**05700**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06	**06200**
7,0	16	6,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31	**07200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31	**08200**
9,0	19	8,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14	**09200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14	**10200**
11,0	26	10,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60	**11200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60	**12200**
14,0	26	13,8	38	38	83	14	0,1	2	146,60	**14200**
15,0	32	14,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00	**15200**
16,0	32	15,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00	**16200**
17,0	32	16,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80	**17200**
18,0	32	17,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80	**18200**
19,0	38	18,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60	**19200**
20,0	38	19,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60	**20200**

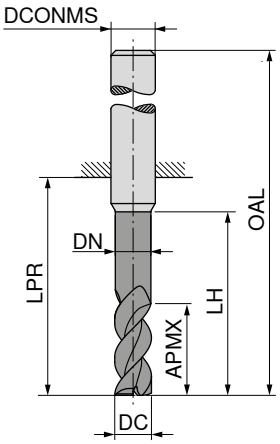
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 384+385

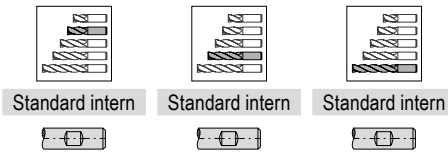
SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală









								Standard intern		Standard intern		Standard intern	
								50 992 ...		50 992 ...		50 992 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3			60,70	03200		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3			60,70	03700		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3	58,52	04100				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3			58,52	04200		
4,0	16			26	62	6	3					61,70	04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3			60,70	04700		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3	58,52	05100				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3			58,52	05200		
5,0	17			26	62	6	3					61,70	05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3			63,67	05700		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3	60,86	06100				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3			61,56	06200		
6,0	18			26	62	6	3					68,42	06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3			74,04	06700		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3			74,04	07200		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3			74,04	07700		
8,0	12		20	22	58	8	3	69,14	08100				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3			71,89	08200		
8,0	24			32	68	8	3					76,85	08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3			123,40	08700		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	3			123,40	09200		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	3			123,40	09700		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3	109,30	10100				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3			121,10	10200		
10,0	30			40	80	10	3					136,80	10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3	153,20	12100				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3			164,00	12200		
12,0	36			48	93	12	3					185,80	12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	3	189,30	14100				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	3			216,30	14200		
14,0	42			54	99	14	3					240,60	14400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3	229,10	16100				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3			367,10	16200		
16,0	48			60	108	16	3					371,10	16400
18,0	24	17,5	34	36	84	18	3	316,10	18100				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	3			378,40	18200		
18,0	54			66	114	18	3					478,50	18400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3	387,30	20100				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3			441,50	20200		
20,0	60			76	126	20	3					552,50	20400

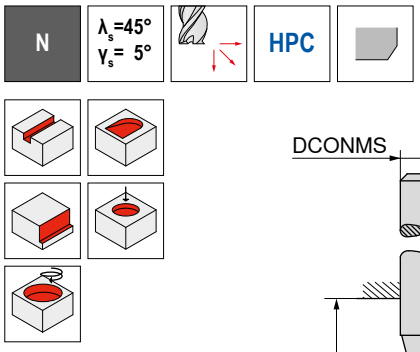
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

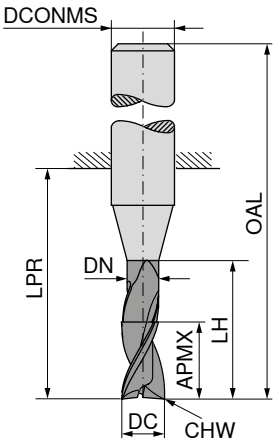
→ v_c/f_z pagina 386+387

14

SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală











≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A		50 966 ... EUR V0/5A	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3			60,70	**03200**		
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3			60,70	**03700**		
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	58,52	**04100**				
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3			58,52	**04200**		
4,0	16			26	62	6	0,1	3					61,70	**04400**
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3			60,70	**04700**		
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	58,52	**05100**				
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3			58,52	**05200**		
5,0	17			26	62	6	0,1	3					61,70	**05400**
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3			63,67	**05700**		
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	60,86	**06100**				
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3			61,56	**06200**		
6,0	18			26	62	6	0,2	3					68,42	**06400**
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**06700**		
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**07200**		
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3			74,04	**07700**		
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	69,14	**08100**				
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3			71,89	**08200**		
8,0	24			32	68	8	0,2	3					76,85	**08400**
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**08700**		
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**09200**		
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3			123,40	**09700**		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	109,30	**10100**				
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3			121,10	**10200**		
10,0	30			40	80	10	0,2	3					136,80	**10400**
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	153,20	**12100**				
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3			164,00	**12200**		
12,0	36			48	93	12	0,2	3					185,80	**12400**
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	189,30	**14100**				
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3			216,30	**14200**		
14,0	42			54	99	14	0,2	3					240,60	**14400**
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	229,10	**16100**				
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3			367,10	**16200**		
16,0	48			60	108	16	0,2	3					371,10	**16400**
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,2	3	316,10	**18100**				
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,2	3			378,40	**18200**		
18,0	54			66	114	18	0,2	3					478,50	**18400**
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	387,30	**20100**				
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3			441,50	**20200**		
20,0	60			76	126	20	0,2	3					552,50	**20400**

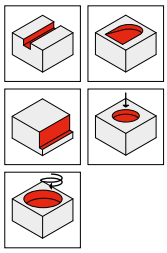
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

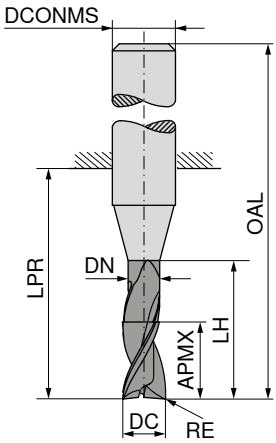
→ v_c/f_z pagina 386+387

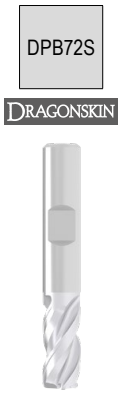
SilverLine – Freză deget cu rază la colţ

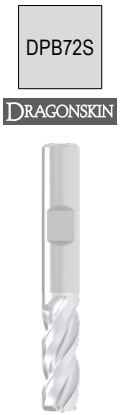
Allrounder-ul pentru folosinţă universală

N | λ_s=45° γ_s= 5° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A		50 967 ... EUR V0/5A	
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	71,38	04105				
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3			73,53	04205		
4,0	0,5	16			26	62	6	3					78,05	04405
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	71,38	05105				
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3			73,53	05205		
5,0	0,5	17			26	62	6	3					78,05	05405
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	73,29	06105				
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3			85,60	06205		
6,0	0,5	18			26	62	6	3					86,58	06405
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	86,19	08110				
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3			98,33	08210		
8,0	1,0	24			32	68	8	3					104,23	08410
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	155,30	10110				
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3			168,40	10210		
10,0	1,0	30			40	80	10	3					173,10	10410
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	214,70	12115				
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3			228,80	12215		
12,0	1,5	36			48	93	12	3					235,00	12415
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	435,10	16120				
16,0	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3			442,20	16220		
16,0	2,0	48			60	108	16	3					469,60	16420
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	629,60	20120				
20,0	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3			644,70	20220		
20,0	2,0	60			76	126	20	3					699,10	20420

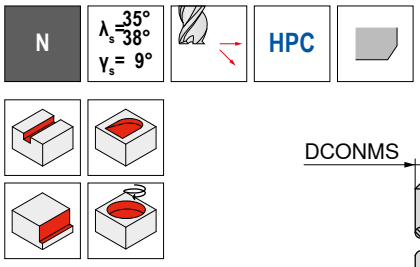
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

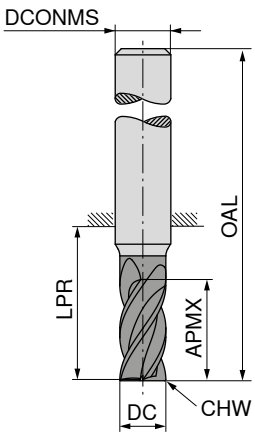
→ v_c/f_z pagina 386+387

14

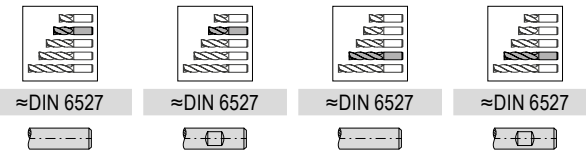
SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală









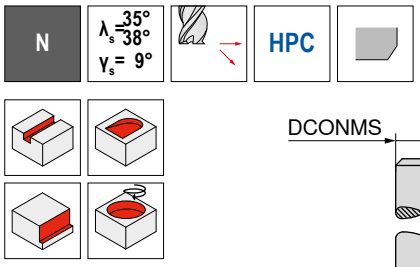
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

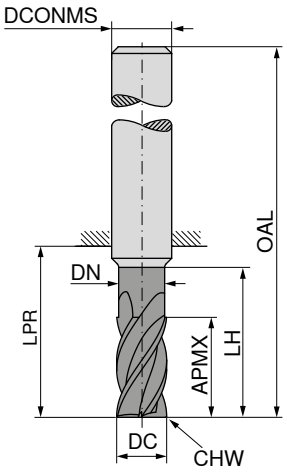
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 972 ... EUR V0/5A	50 973 ... EUR V0/5A	50 972 ... EUR V0/5A	50 973 ... EUR V0/5A
3,0	5	14	50	6	0,1	4	50,21 03100	50,21 03100		
3,0	8	21	57	6	0,1	4			50,21 03200	50,21 03200
3,5	8	18	54	6	0,1	4	50,21 03600	50,21 03600		
3,5	11	21	57	6	0,1	4			50,21 03700	50,21 03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	50,21 04100	50,21 04100		
4,0	11	21	57	6	0,1	4			50,21 04200	50,21 04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	51,26 04600	51,26 04600		
4,5	13	21	57	6	0,1	4			51,26 04700	51,26 04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	51,26 05100	51,26 05100		
5,0	13	21	57	6	0,1	4			51,26 05200	51,26 05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	49,60 05600	49,60 05600		
5,5	13	21	57	6	0,1	4			49,60 05700	49,60 05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	49,60 06100	49,60 06100		
6,0	13	21	57	6	0,1	4			49,60 06200	49,60 06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95 07100	65,95 07100		
7,0	21	27	63	8	0,2	4			65,95 07200	65,95 07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95 08100	65,95 08100		
8,0	21	27	63	8	0,2	4			65,95 08200	65,95 08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07 09100	86,07 09100		
9,0	22	32	72	10	0,2	4			86,07 09200	86,07 09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07 10100	86,07 10100		
10,0	22	32	72	10	0,2	4			86,07 10200	86,07 10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10 11100	136,10 11100		
11,0	26	38	83	12	0,3	4			136,10 11200	136,10 11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10 12100	136,10 12100		
12,0	26	38	83	12	0,3	4			136,10 12200	136,10 12200
14,0	16	28	73	14	0,3	4	174,90 14100	174,90 14100		
14,0	26	38	83	14	0,3	4			174,90 14200	174,90 14200
15,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90 15100	215,90 15100		
15,0	36	44	92	16	0,3	4			215,90 15200	215,90 15200
16,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90 16100	215,90 16100		
16,0	36	44	92	16	0,3	4			215,90 16200	215,90 16200
17,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70 17100	293,70 17100		
17,0	36	44	92	18	0,3	4			293,70 17200	293,70 17200
18,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70 18100	293,70 18100		
18,0	36	44	92	18	0,3	4			293,70 18200	293,70 18200
19,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20 19100	333,20 19100		
19,0	41	54	104	20	0,3	4			333,20 19200	333,20 19200
20,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20 20100	333,20 20100		
20,0	41	54	104	20	0,3	4			333,20 20200	333,20 20200
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							●	●	●	●
H										
O										

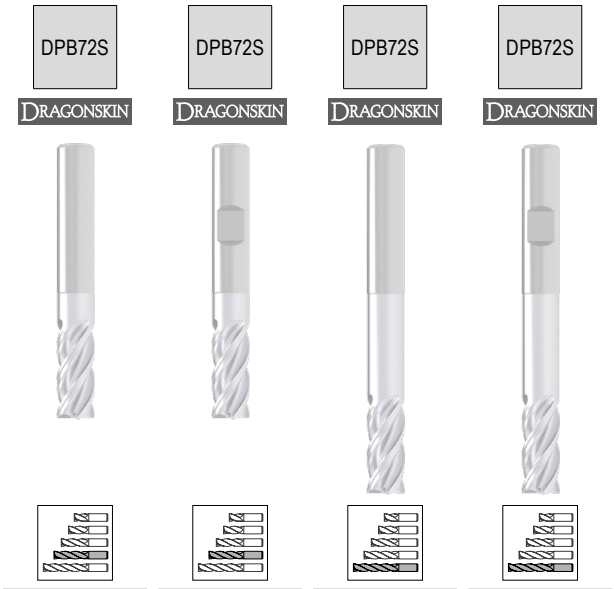
→ v_c/f_z pagina 392+393

SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală







DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A		50 974 ... EUR V0/5A		50 975 ... EUR V0/5A	
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4	46,63	**03200**	46,63	**03200**				
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4					48,91	**03400**	48,91	**03400**
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4	46,63	**04200**	46,63	**04200**				
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4					48,91	**04400**	48,91	**04400**
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	46,63	**05200**	46,63	**05200**				
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4					48,91	**05400**	48,91	**05400**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4	46,63	**06200**	46,63	**06200**				
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4					48,91	**06400**	48,91	**06400**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	63,61	**08200**	63,61	**08200**				
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4					69,99	**08400**	69,99	**08400**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	93,08	**10200**	93,08	**10200**				
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4					102,90	**10400**	102,90	**10400**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4	117,30	**12200**	117,30	**12200**				
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4					128,70	**12400**	128,70	**12400**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4	164,50	**14200**	164,50	**14200**				
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4					180,90	**14400**	180,90	**14400**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4	263,30	**16200**	263,30	**16200**				
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4					289,70	**16400**	289,70	**16400**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4	333,00	**18200**	333,00	**18200**				
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4					366,30	**18400**	366,30	**18400**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4	360,10	**20200**	360,10	**20200**				
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4					398,80	**20400**	398,80	**20400**

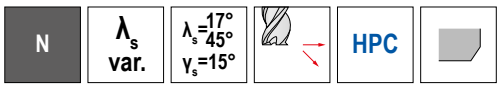
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

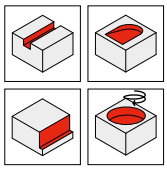
→ v_c/f_z pagina 392–391

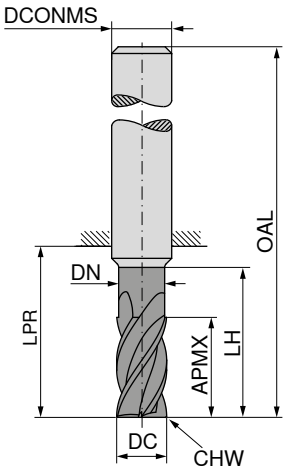
SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ special pentru frezare cu volum mare



















DIN 6527 | DIN 6527





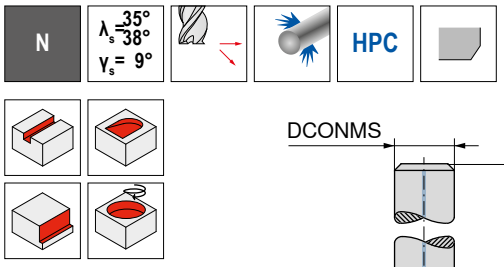
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 976 ... EUR V0/5A		50 977 ... EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	53,92	**03200**	53,92	**03200**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	53,92	**04200**	53,92	**04200**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	53,92	**05200**	53,92	**05200**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	53,92	**06200**	53,92	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	72,68	**08200**	72,68	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	106,40	**10200**	106,40	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	135,90	**12200**	135,90	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	187,90	**14200**	187,90	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	306,70	**16200**	306,70	**16200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	402,30	**18200**	402,30	**18200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	418,20	**20200**	418,20	**20200**

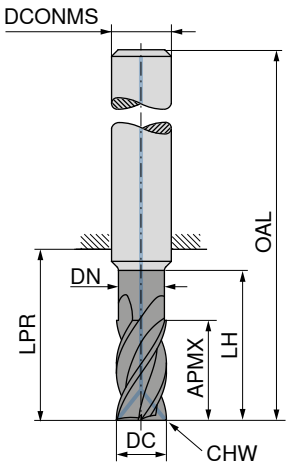
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 388+389

SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 978 ...

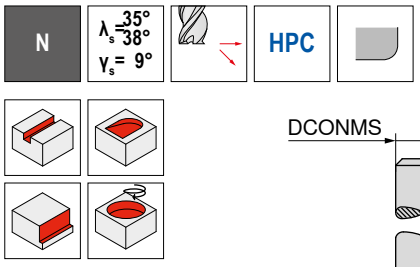
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	139,40	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	162,60	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	183,80	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	257,00	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	394,20	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	394,20	**16200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	524,70	**18200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	524,70	**20200**

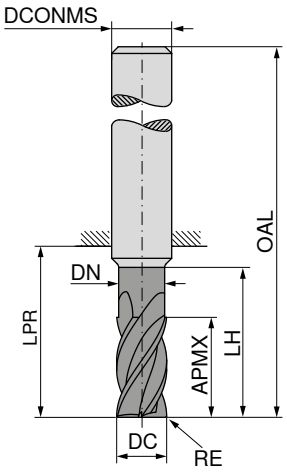
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

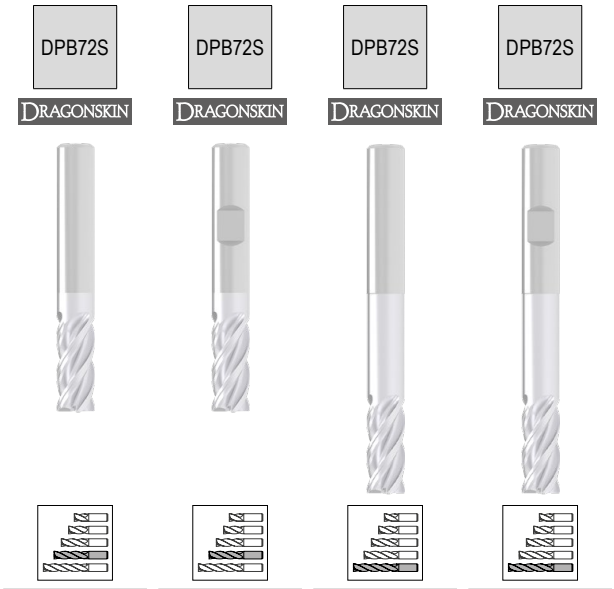
→ v_c/f_z pagina 392+393

SilverLine – Freză deget cu rază la colţ

Allrounder-ul pentru folosinţă universală







									Standard intern		Standard intern		Standard intern		Standard intern	
									50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V0/5A		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03201	67,66	03201				
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03204	67,66	03204				
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03205	67,66	03205				
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03210	67,66	03210				
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03403	79,54	03403
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03405	79,54	03405
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03408	79,54	03408
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04201	67,66	04201				
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04204	67,66	04204				
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04205	67,66	04205				
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04210	67,66	04210				
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04404	79,54	04404
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04405	79,54	04405
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04408	79,54	04408
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05201	68,79	05201				
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05205	68,79	05205				
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05210	68,79	05210				
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	05405	80,79	05405
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	05408	80,79	05408
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06201	67,11	06201				
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06205	67,11	06205				
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06210	67,11	06210				
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06215	67,11	06215				
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06406	80,79	06406
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06408	80,79	06408
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06410	80,79	06410
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08202	84,14	08202				
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08205	84,14	08205				
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08210	84,14	08210				
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08215	84,14	08215				
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08220	84,14	08220				
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08408	97,83	08408
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08410	97,83	08410
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08415	97,83	08415
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08420	97,83	08420
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10202	105,20	10202				
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10205	105,20	10205				
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10210	105,20	10210				
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10215	105,20	10215				
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10220	105,20	10220				
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10405	121,00	10405
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10410	121,00	10410
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10415	121,00	10415
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10420	121,00	10420
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12202	162,40	12202				
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12205	162,40	12205				
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12210	162,40	12210				

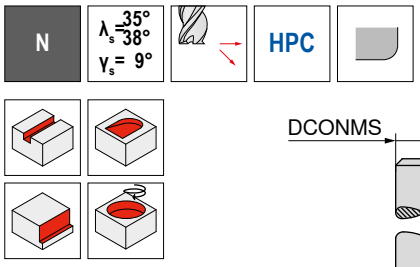
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

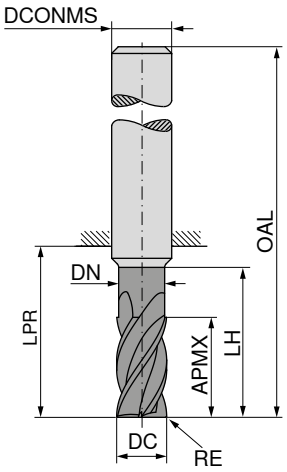
→ v_c/f_z pagina 392+393

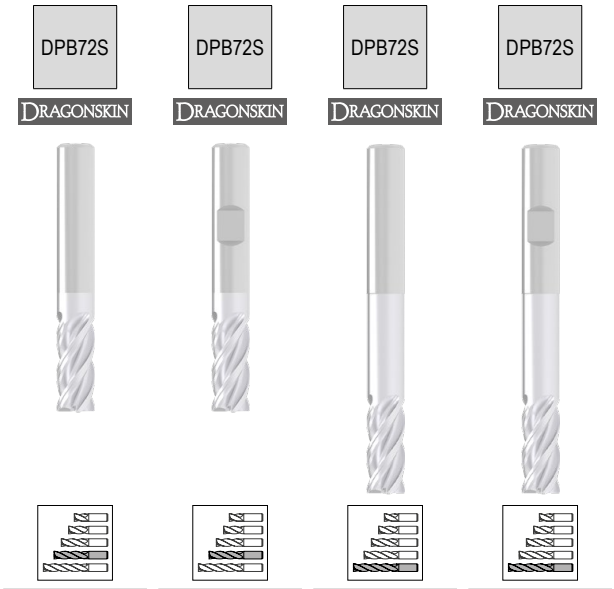
continuarea pe pagina următoare

SilverLine – Freză deget cu rază la colţ

Allrounder-ul pentru folosinţă universală







DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A		50 970 ... EUR V0/5A		50 971 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12215	162,40	12215				
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12220	162,40	12220				
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12230	162,40	12230				
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12240	162,40	12240				
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12405	183,80	12405
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12410	183,80	12410
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12415	183,80	12415
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12420	183,80	12420
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12430	183,80	12430
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12440	183,80	12440
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14203	245,50	14203				
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14210	245,50	14210				
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14220	245,50	14220				
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14230	245,50	14230				
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14240	245,50	14240				
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14410	275,40	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14420	275,40	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14430	275,40	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14440	275,40	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16203	245,50	16203				
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16210	245,50	16210				
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16220	245,50	16220				
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16230	245,50	16230				
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16240	245,50	16240				
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16410	302,10	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16420	302,10	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16430	302,10	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16440	302,10	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18210	326,60	18210				
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18220	326,60	18220				
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18230	326,60	18230				
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18240	326,60	18240				
18,0	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18410	364,40	18410
18,0	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18420	364,40	18420
18,0	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18430	364,40	18430
18,0	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18440	364,40	18440
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20203	367,80	20203				
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20210	367,80	20210				
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20220	367,80	20220				
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20230	367,80	20230				
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20240	367,80	20240				
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20410	409,60	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20420	409,60	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20430	409,60	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20440	409,60	20440

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

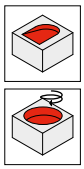
→ v_c/f_z pagina 392+393

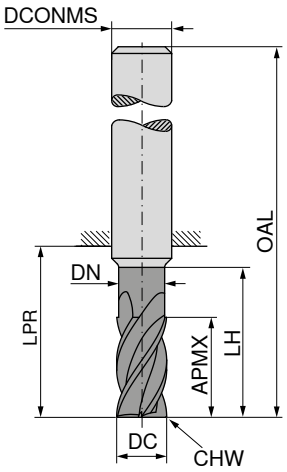
14

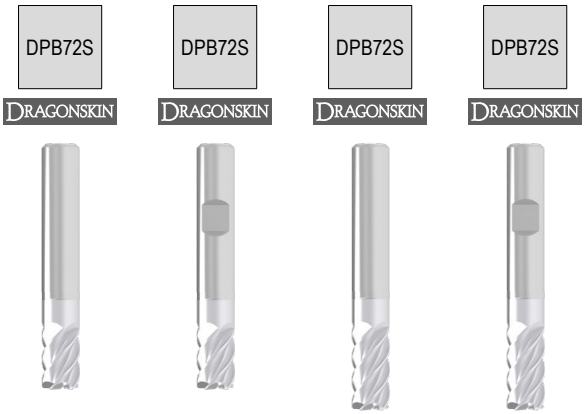
SilverLine – Freză deget

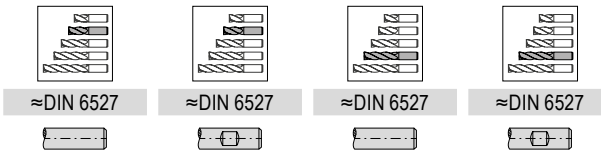
Allrounder-ul pentru folosinţă universală

N | λ_s = 37° 38° γ_s = 9° | HPC









DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	50 993 ... EUR V0/5A		50 995 ... EUR V0/5A		50 994 ... EUR V0/5A		50 996 ... EUR V0/5A	
6	10			18	54	6	0,1	5	54,57	**06100**	54,57	**06100**				
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	5					54,10	**06200**	54,10	**06200**
8	12			22	58	8	0,2	5	72,56	**08100**	72,56	**08100**				
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	5					73,78	**08200**	73,78	**08200**
10	14			26	66	10	0,2	5	94,68	**10100**	94,68	**10100**				
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	5					108,00	**10200**	108,00	**10200**
12	16			28	73	12	0,3	5	124,10	**12100**	124,10	**12100**				
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	5					131,40	**12200**	131,40	**12200**
16	22			34	82	16	0,3	5	237,60	**16100**	237,60	**16100**				
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	5					305,30	**16200**	305,30	**16200**
20	26			42	92	20	0,3	5	366,50	**20100**	366,50	**20100**				
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	5					417,80	**20200**	417,80	**20200**
P									●		●		●		●	
M									●		●		●		●	
K									●		●		●		●	
N									○		○		○		○	
S									●		●		●		●	
H																
O																

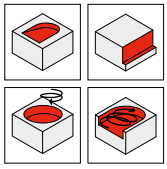
→ v_c/f_z pagina 380

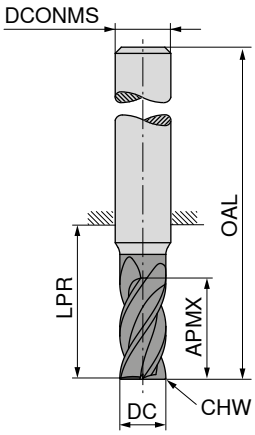
SilverLine – Freză deget

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ Adâncime de aşchiere: 3 x DC

N | λ_s 37° γ_s 38° γ_s 9° | HPC





DPB72S DRAGONSKIN



DPB72S DRAGONSKIN





≈DIN 6527





≈DIN 6527



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	50 999 ... EUR V0/5A		50 949 ... EUR V0/5A	
6	19	26	62	6	0,1	5	64,92	**06200**	64,92	**06200**
8	25	32	68	8	0,2	5	88,56	**08200**	88,56	**08200**
10	31	40	80	10	0,2	5	129,70	**10200**	129,70	**10200**
12	37	48	93	12	0,3	5	157,70	**12200**	157,70	**12200**
16	49	60	108	16	0,3	5	366,40	**16200**	366,40	**16200**
20	61	76	126	20	0,3	5	501,30	**20200**	501,30	**20200**

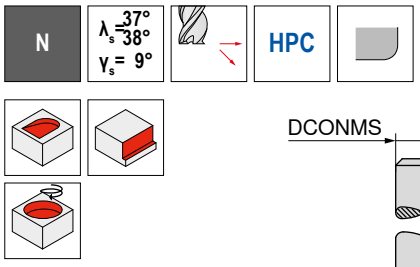
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

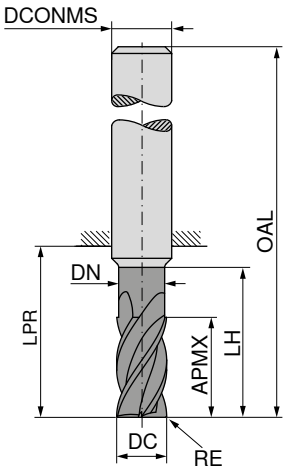
→ v_c/f_z pagina 381–383

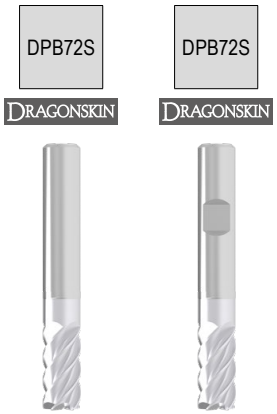
14

SilverLine – Freză deget cu rază la colţ

Allrounder-ul pentru folosinţă universală







Standard intern

Standard intern

DC h8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 997 ... EUR V0/5A		50 998 ... EUR V0/5A	
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06202	77,84	06202
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06205	77,84	06205
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	77,84	06210	77,84	06210
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08202	97,61	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08205	97,61	08205
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08210	97,61	08210
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	97,61	08215	97,61	08215
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10202	122,00	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10205	122,00	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10210	122,00	10210
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10215	122,00	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10216	122,00	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5	122,00	10220	122,00	10220
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12203	188,40	12203
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12205	188,40	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12210	188,40	12210
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12215	188,40	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12216	188,40	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12220	188,40	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	188,40	12225	188,40	12225
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16203	284,80	16203
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16205	284,80	16205
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16210	284,80	16210
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16215	284,80	16215
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16216	284,80	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16220	284,80	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16225	284,80	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	284,80	16230	284,80	16230
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20203	426,60	20203
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20205	426,60	20205
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20210	426,60	20210
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20215	426,60	20215
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20216	426,60	20216
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20220	426,60	20220
20	2,5	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20225	426,60	20225
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20230	426,60	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	426,60	20240	426,60	20240

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

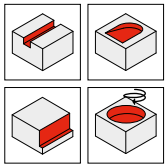
→ v_c/f_z pagina 380

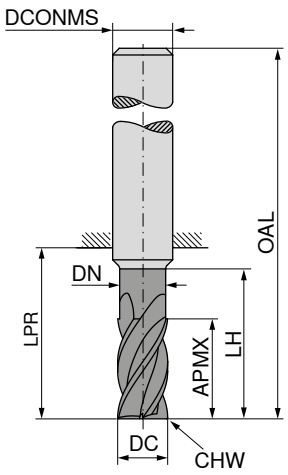
SilverLine – Freză de degroșare-finisare

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ cu profil de cordon drept

NF | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 969 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

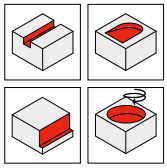
→ v_c/f_z pagina 392+393

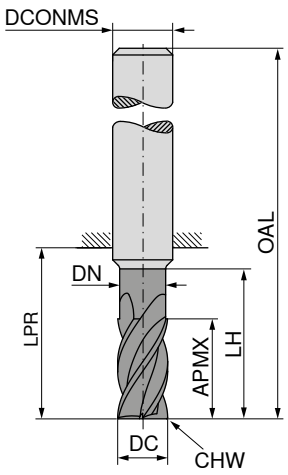
SilverLine – Freză de degroşare

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ cu profil de cordon rotund

NR | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC





DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



50 979 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	**08200**
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**09200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	**10200**
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**11200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	**14200**
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**15200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	**16200**
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**17200**
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	**18200**
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**19200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	**20200**

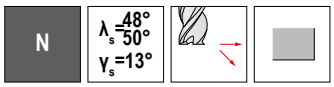
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 392+393

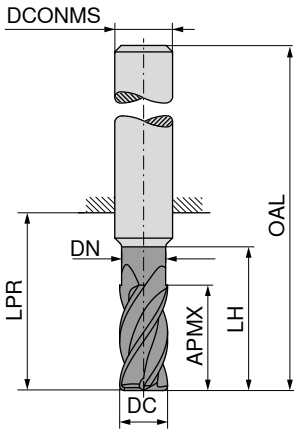
SilverLine – Freză de finisare de mare precizie

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ cu o îngustare maximă de 0,008 mm pentru acurateţe unghiulară şi precizie de paralelitate
▲ sculă cu corecţie tăiş



















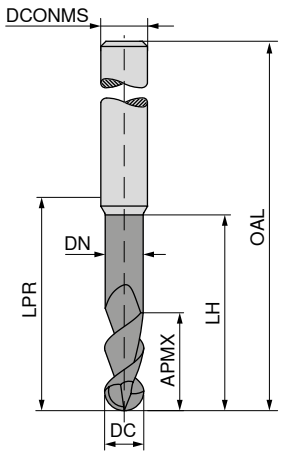
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	≈DIN 6527 50 991 ... EUR V0/5A		Standard intern 50 991 ... EUR V0/5A	
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6	74,72	**06200**		
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6	74,69	**06700**		
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6			101,30	**06400**
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6			126,60	**06900**
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6			101,30	**90000**
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6	85,46	**08200**		
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6			125,30	**08400**
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6			156,70	**08900**
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6	85,79	**08700**		
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6			125,20	**90100**
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6	147,30	**10200**		
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6			187,90	**10400**
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6			234,70	**90200**
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6	147,00	**10700**		
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6			187,30	**10900**
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6	199,70	**12200**		
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6			290,80	**12400**
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6			363,30	**90300**
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6	199,20	**12700**		
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6			290,40	**12900**
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6	371,40	**16200**		
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6	371,30	**16700**		
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6			511,70	**16400**
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6			639,50	**16900**
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6			511,20	**90400**
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6	535,30	**20200**		
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6	535,00	**20700**		
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6			704,60	**20400**
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6			880,70	**90500**
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6			704,30	**20900**
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6	670,30	**25200**		
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6			881,60	**25400**
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6			1.102,00	**25900**
P								●		●	
M								●		●	
K								○		○	
N								○		○	
S								●		●	
H											
O											

→ v_c/f_z pagina 394

SilverLine – Freză cu frontal sferic

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

N | λ_s=30° γ_s= 6°





Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 963 ... EUR V0/5A		50 963 ... EUR V0/5A	
3,0	4	2,8	10,0	14	50	6	2	63,77	**03115**		
3,0	7	3,0	8,8	24	60	6	2			85,54	**03415**
4,0	8	3,8	12,0	18	54	6	2	63,77	**04120**		
4,0	10	4,0	12,5	39	75	6	2			85,54	**04420**
5,0	9	4,8	16,0	18	54	6	2	63,77	**05125**		
5,0	12	5,0	15,0	39	75	6	2			88,99	**05425**
6,0	10	5,7	16,0	18	54	6	2	63,77	**06130**		
6,0	12	6,0	15,0	64	100	6	2			103,00	**06430**
7,0	11	6,6	20,0	22	58	8	2	77,62	**07135**		
8,0	12	7,6	20,0	22	58	8	2	77,62	**08140**		
8,0	14	8,0	17,5	64	100	8	2			120,50	**08440**
10,0	14	9,6	24,0	26	66	10	2	97,05	**10150**		
10,0	18	10,0	22,5	60	100	10	2			163,70	**10450**
12,0	16	11,5	26,0	28	73	12	2	141,10	**12160**		
12,0	22	12,0	27,5	55	100	12	2			211,20	**12460**
14,0	18	13,3	28,0	30	75	14	2	163,70	**14170**		
14,0	26	14,0	32,5	75	120	14	2			336,80	**14470**
16,0	22	15,2	32,0	34	82	16	2	207,80	**16180**		
16,0	30	16,0	37,5	102	150	16	2			453,90	**16480**
18,0	24	17,1	34,0	36	84	18	2	342,30	**18190**		
20,0	26	19,0	40,0	42	92	20	2	342,30	**20110**		
20,0	38	20,0	47,5	100	150	20	2			601,50	**20410**

P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ v_c/f_z pagina 398+399

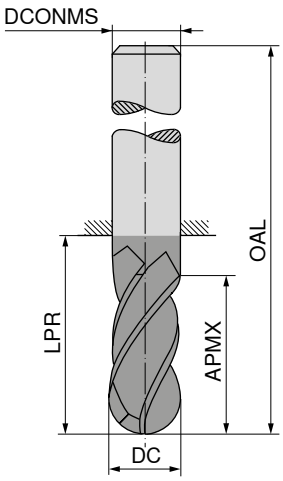
SilverLine – Freză cu frontal sferic

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

N

λ_s = 35° – 38°
γ_s = 7°





DPB72S

DRAGONSKIN





Standard intern



50 990 ...

DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
4,0	11	21	57	6	4	62,10	**04220**
5,0	13	21	57	6	4	62,10	**05225**
6,0	13	21	57	6	4	72,63	**06230**
8,0	19	36	72	8	4	90,01	**08280**
10,0	22	32	72	10	4	113,60	**10250**
12,0	26	38	83	12	4	179,80	**12260**
16,0	32	44	92	16	4	265,40	**16280**
20,0	38	54	104	20	4	384,50	**20210**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 395–397

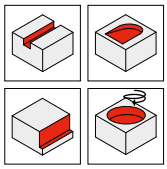
SilverLine – Freză cu frontal toric

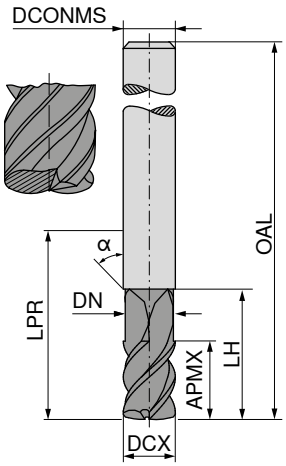
Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

▲ r_{3D} = raza la colţ de programat

N | λ_s =52° γ_s = 4° | HFC | HPC





DPB72S DRAGONSKIN



DPB72S DRAGONSKIN





Standard intern





Standard intern



DCX $_{f8}$ mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	50 989 ... EUR V0/5A		50 989 ... EUR V0/5A	
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4	89,81	**06110**		
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4			118,70	**06410**
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4	101,80	**08110**		
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4			154,80	**08410**
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4	174,00	**10115**		
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4			254,60	**10415**
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4	228,10	**12115**		
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4			280,90	**12415**
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4	428,50	**16120**		
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4			626,40	**16420**
20,00	2,61	20	18,5	40	42	92	45	20	4	616,50	**20120**		
20,00	2,61	20	18,5	65	100	150	45	20	4			926,80	**20420**
P										●		●	
M										○		○	
K										●		●	
N										○		○	
S													
H										○		○	
O													

→ v_c/f_z pagina 400+401

SilverLine – Freză de debavurare NC

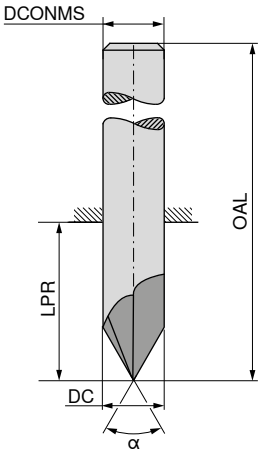
Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ Unghiul la vârf α = 60°

N

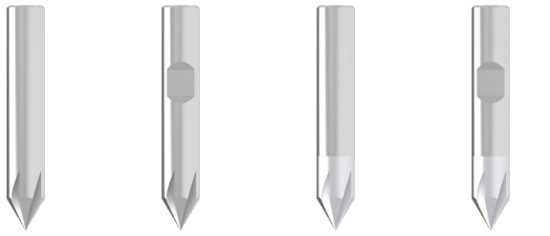
λ_s=0°
γ_s=5°





DPB72S DRAGONSKIN

DPB72S DRAGONSKIN



	α = 60°	α = 60°	α = 60°	α = 60°
	Standard intern	Standard intern	Standard intern	Standard intern
				
	50 566 ...	50 567 ...	50 562 ...	50 563 ...
DC mm	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	39,99 **04000**		49,34 **04000**	
6	44,87 **06000**	44,87 **06000**	54,22 **06000**	54,22 **06000**
8	59,96 **08000**	59,96 **08000**	70,65 **08000**	70,65 **08000**
10	71,16 **10000**	71,16 **10000**	83,97 **10000**	83,97 **10000**
12	92,72 **12000**	92,72 **12000**	107,30 **12000**	107,30 **12000**
16	147,40 **16000**	147,40 **16000**	167,10 **16000**	167,10 **16000**

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP				
P					●	●	●	●
M					●	●	●	●
K					●	●	●	●
N								
S					●	●	●	●
H								
O								

→ v_c/f_z pagina 379

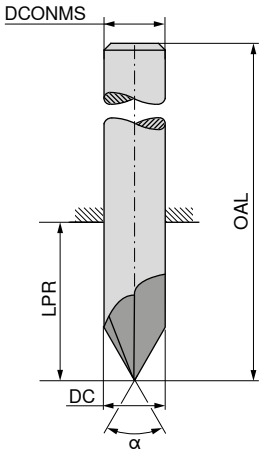
SilverLine – Freză de debavurare NC

Allrounder-ul pentru folosinţă universală

▲ Unghiul la vârf α = 90°

N

λ_s=0°
γ_s=5°



DPB72S DRAGONSKIN

DPB72S DRAGONSKIN



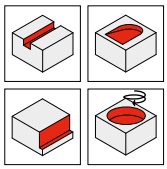
					α = 90° Standard intern	α = 90° Standard intern	α = 90° Standard intern	α = 90° Standard intern
					50 564 ...	50 565 ...	50 560 ...	50 561 ...
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
4	50	22	4	5	39,99 **04000**		49,34 **04000**	
6	55	19	6	5	44,87 **06000**	44,87 **06000**	54,22 **06000**	54,22 **06000**
8	58	22	8	5	59,96 **08000**	59,96 **08000**	70,65 **08000**	70,65 **08000**
10	60	20	10	5	71,16 **10000**	71,16 **10000**	83,97 **10000**	83,97 **10000**
12	70	25	12	5	92,72 **12000**	92,72 **12000**	107,30 **12000**	107,30 **12000**
16	80	32	16	5	147,40 **16000**	147,40 **16000**	167,10 **16000**	167,10 **16000**
P					●	●	●	●
M					●	●	●	●
K					●	●	●	●
N								
S					●	●	●	●
H								
O								

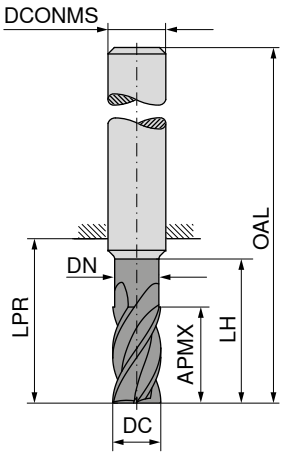
→ v_c/f_z pagina 379

S-Cut – Freză deget

Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28°-36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 225 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	**030**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	**040**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	**050**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	**060**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	**080**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	**100**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	**120**
14	26	13,5	38,0	38	83	14	4	182,40	**140**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	**160**
18	36	17,5	52,0	52	100	18	4	307,10	**180**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	**200**
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	559,10	**250**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

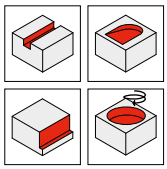
→ v_c/f_z pagina 402+403

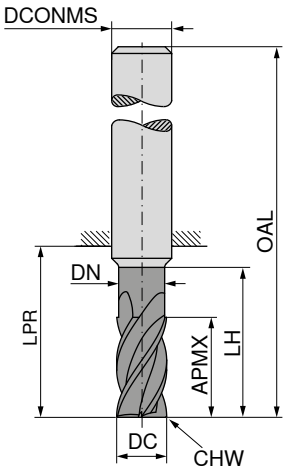
14

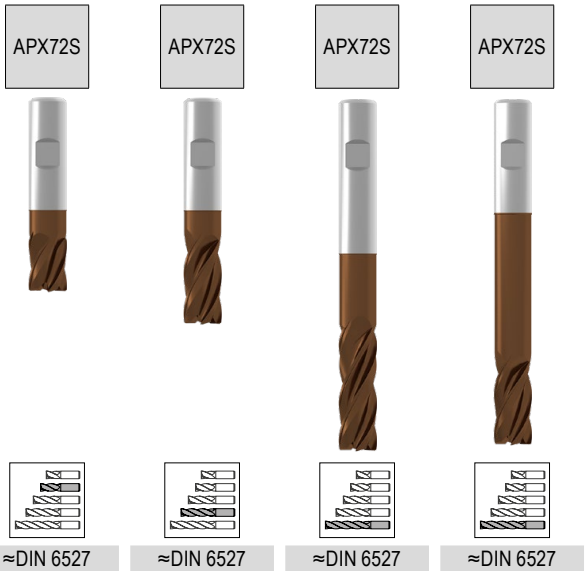
S-Cut – Freză deget

Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 223 ... EUR V1/1#		52 224 ... EUR V1/1#		52 226 ... EUR V1/1#		52 227 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4	44,04	030						
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4			53,31	030				
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4	44,04	040						
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4			53,31	040				
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4	44,04	050						
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4			53,31	050				
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4					64,90	050		
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4	44,04	060						
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4			53,31	060				
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4							81,54	060
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4					64,90	060		
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4	61,73	070						
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4			73,74	070				
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4	59,81	080						
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4			71,55	080				
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4							96,47	080
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4					79,83	080		
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4	84,15	090						
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4			104,70	090				
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4	81,54	100						
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4			101,50	100				
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4							119,80	100
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4					103,10	100		
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4	125,20	110						
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4			146,30	110				
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4	121,40	120						
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4			141,30	120				
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4							149,30	120
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4					133,20	120		
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4	159,50	130						
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4			188,40	130				
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4	155,00	140						
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4			182,40	140				
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4					149,30	140		
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4	194,30	160						
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4			228,80	160				
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4							260,60	160
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4					244,80	160		
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4	260,60	180						
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4			307,10	180				
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4	302,80	200						
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4			352,00	200				
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4							369,50	200
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4					352,00	200		
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4	478,20	250						
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4			559,10	250				
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4					647,50	250		

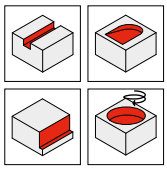
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O				

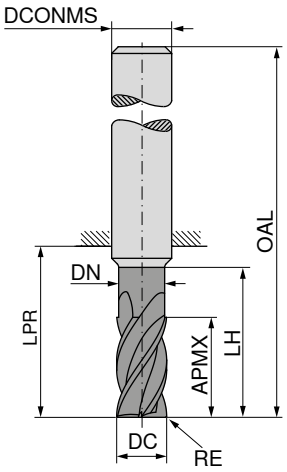
→ v_c/f_z pagina 402–405

S-Cut – Freză deget cu rază la colţ

Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 228 ...

DC $_{f8}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1/1#	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31	03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31	04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31	05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31	06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55	08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50	10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30	12030
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80	16030
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20010
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20015
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20020
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20025
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20030
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00	20040

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

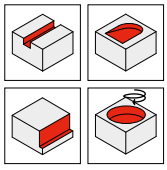
→ v_c/f_z pagina 402+403

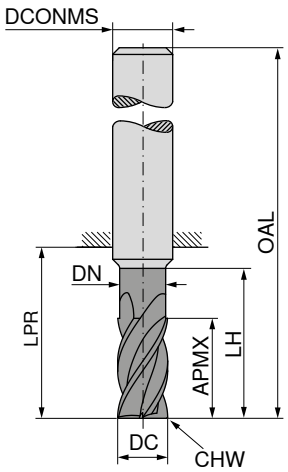
S-Cut – Freză deget

Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

▲ adecvat pentru frezare trohoidală

SC UNI | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC





APX72S





≈DIN 6527



52 230 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/1#	
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5	79,09	**060**
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5	104,70	**080**
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5	133,20	**100**
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5	175,30	**120**
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5	299,80	**160**
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5	472,30	**200**

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

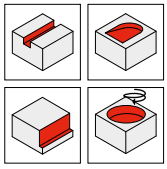
→ v_c/f_z pagina 406+407

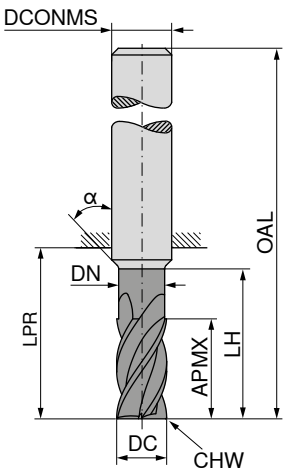
S-Cut – Freză de degroşare

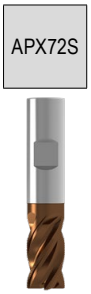
Allrounder-ul pentru aşchiere lină şi consum redus de energie

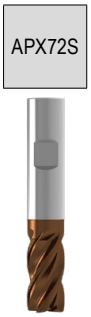
▲ cu profil de cordon rotund

SC NR | λ_s var. | λ_s=28° 36° γ_s=10° | HPC

















≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527







DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	α°	ZEFP	52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#		52 205 ... EUR V1/1#	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4	86,19	03100				
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4			102,10	03200		
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4					116,70	03400
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4	86,19	04100				
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4			102,10	04200		
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4					116,70	04400
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4	86,19	05100				
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4			102,10	05200		
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4					116,70	05400
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4	86,19	06100				
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4			102,10	06200		
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4					116,70	06400
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4	109,70	08100				
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4			129,80	08200		
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4					148,60	08400
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4	134,00	10100				
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4			158,60	10200		
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4					181,40	10400
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4	152,00	12100				
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4			180,00	12200		
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4					205,70	12400
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4	204,90	14100				
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4			242,60	14200		
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4					277,50	14400
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4	276,90	16100				
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4			328,00	16200		
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4					375,00	16400
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4	399,80	20100				
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4			473,50	20200		
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4					541,40	20400

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

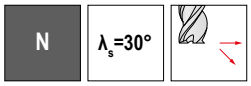
→ v_c/f_z pagina 402–405

14

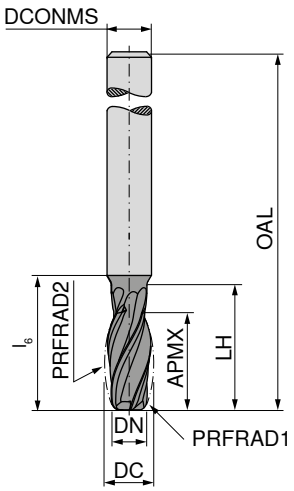
3D Finish – Formă de butoi

Specialistul prelucrării de finisare 3D

▲ toleranţă de formă ± 0,01 mm







APB72S





DIN 6527



52 739 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4	181,00	**100**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 408

Informaţii despre utilizare şi selecţia corectă a produsului pot fi găsite în informaţiile tehnice pe → **paginile 491+492**.

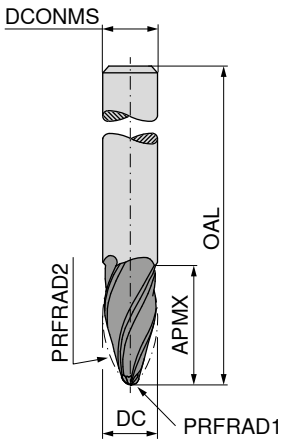
3D Finish – Formă de picătură

Specialistul prelucrării de finisare 3D

▲ toleranţă de formă ± 0,01 mm

N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



52 745 ...

DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1	95	22	62	3	121,50	**060**
8	8	1	90	25	68	3	160,40	**080**
10	10	2	85	26	72	4	181,00	**100**
12	12	2	80	28	83	4	271,40	**120**
16	16	3	75	31	92	4	328,30	**160**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 409

Informaţii despre utilizare şi selecţia corectă a produsului pot fi găsite în informaţiile tehnice pe → **paginile 491+492**.

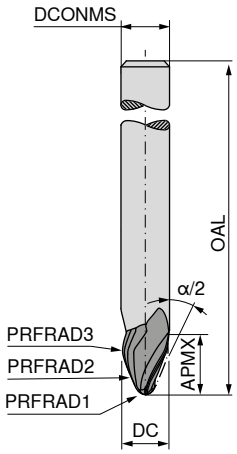
3D Finish – Formă conică

Specialistul prelucrării de finisare 3D

▲ toleranţă de formă ± 0,01 mm

N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



52 753 ...

DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
6	6	1,0	250	3	17,5	9,5	62	3	124,10	**060**
8	8	1,5	250	4	20	10,5	68	3	173,40	**080**
10	10	2,0	250	5	20	12,5	80	3	201,80	**100**
12	12	1,0	200	1	42,5	8,0	93	3	258,60	**120**
12	12	3,0	250	6	20	13,5	93	3	258,60	**121**
16	16	2,0	1000	5	12,5	31,0	108	3	336,10	**160**
16	16	4,0	500	8	20	18,5	108	3	336,10	**161**
16	16	4,0	1000	5	12,5	24,0	108	3	336,10	**162**
16	16	4,0	1500	8	20	18,5	108	3	336,10	**163**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 410

Informaţii despre utilizare şi selecţia corectă a produsului pot fi găsite în informaţiile tehnice pe → **paginile 491+492**.

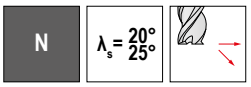
3D Finish – Formă conică

Specialistul prelucrării de finisare 3D

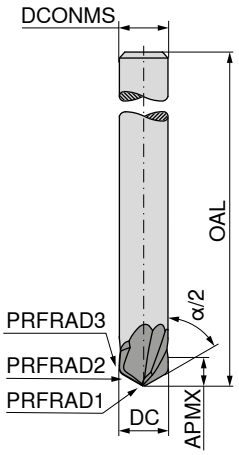
▲ toleranţă de formă ± 0,01 mm

N

λ_s = 20° 25°







APB72S





DIN 6527



52 755 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
10	10	1	200	1,5	60	6	80	2	168,00	**100**
10	10	1	200	2,0	70	6	80	2	168,00	**101**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z pagina 410

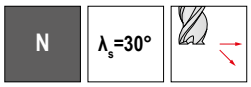
Informaţii despre utilizare şi selecţia corectă a produsului pot fi găsite în informaţiile tehnice pe → **paginile 491+492**.

14

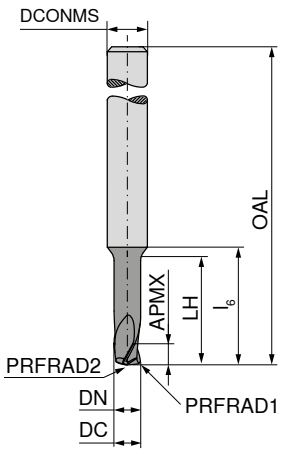
3D Finish – Formă de lentilă

Specialistul prelucrării de finisare 3D

▲ toleranţă de formă ± 0,01 mm







APB72S





DIN 6527



52 756 ...

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l6 mm	OAL mm	ZEFP	EUR V1	
4	6	4	0,25	6	18	4	20	62	3	129,30	**040**
6	6		0,50	10		6		62	3	126,70	**060**
8	8		0,75	15		8		68	3	142,20	**080**
10	10		1,00	20		10		80	3	168,00	**100**
12	12		1,25	25		12		93	3	194,00	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

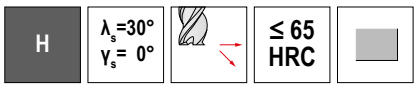
→ v_c/f_z pagina 411

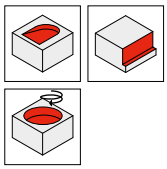
Informaţii despre utilizare şi selecţia corectă a produsului pot fi găsite în informaţiile tehnice pe → **paginile 491+492**.

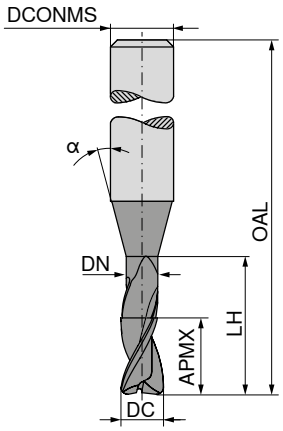
BlueLine – Freză deget Micro

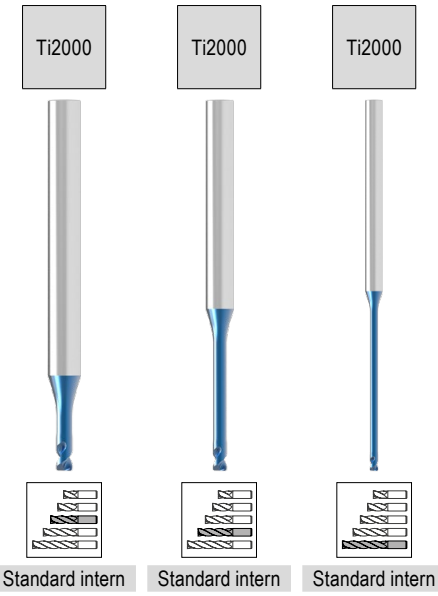
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă









Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	82,41	**302**				
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	82,41	**402**				
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	82,41	**502**				
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	79,01	**303**				
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	79,01	**403**				
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2			79,01	**303**		
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2			79,01	**403**		
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2					79,01	**303**
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	77,87	**304**				
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	77,87	**404**				
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2			77,87	**304**		
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2			77,87	**404**		
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2					77,87	**304**
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2					80,28	**404**
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	63,39	**305**				
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	63,39	**405**				
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2			63,39	**305**		
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2			65,22	**405**		
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2					66,63	**305**
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2					69,92	**405**
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	63,39	**306**				
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	63,39	**406**				
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2			63,39	**306**		
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2			65,22	**406**		
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2			65,22	**506**		
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2					65,65	**306**
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2					70,36	**406**
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	66,79	**307**				
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	66,79	**407**				
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	66,79	**507**				
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2			68,65	**307**		
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2			68,65	**407**		
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	72,74	**308**				
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	72,74	**408**				
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2			72,74	**308**		
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2			76,31	**408**		
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2			76,31	**508**		
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2					80,13	**308**
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2					83,55	**408**
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	60,68	**309**				
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	60,68	**409**				
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	62,39	**509**				
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11 x DC	2			62,39	**309**		
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2			69,35	**409**		
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	62,39	**310**				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ v_c/f_z pagina 420+421

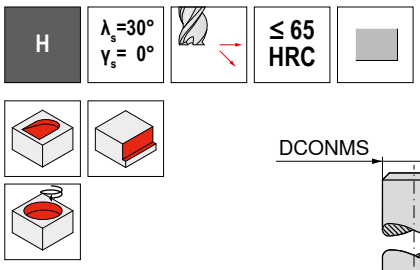
14

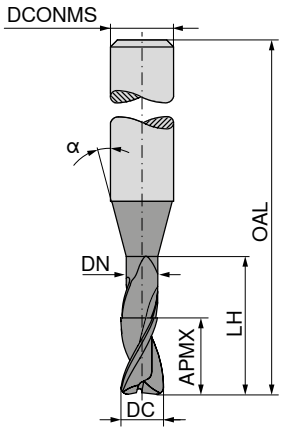
continuarea pe pagina următoare

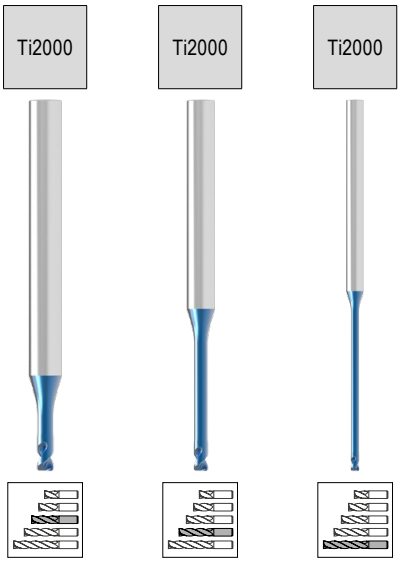
BlueLine – Freză deget Micro

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

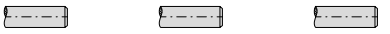
▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 345 ... EUR V1		52 346 ... EUR V1		52 347 ... EUR V1	
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	62,39	**410**				
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	62,39	**510**				
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2			62,39	**310**		
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2			63,66	**410**		
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2			63,66	**510**		
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2			66,63	**610**		
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2					73,89	**310**
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2					80,13	**410**
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2					81,28	**510**
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	67,50	**312**				
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	67,50	**412**				
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	69,35	**512**				
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**312**		
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2			76,31	**412**		
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			78,44	**512**		
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	67,50	**314**				
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	67,50	**414**				
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	69,35	**514**				
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	69,35	**614**				
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2			69,35	**314**		
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2			76,31	**414**		
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2			78,44	**514**		
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	**315**				
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	65,09	**415**				
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	**515**				
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	65,93	**615**				
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	73,76	**715**				
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2			73,76	**315**		
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2			73,76	**415**		
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2			73,76	**515**		
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2			81,13	**615**		
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2			81,13	**715**		
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2					82,14	**315**
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2					85,96	**415**
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2					87,82	**515**
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	65,09	**316**				
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	65,09	**416**				
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	65,93	**516**				
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	65,93	**616**				
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	69,63	**716**				
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2			69,63	**316**		
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2			69,63	**416**		
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2			69,63	**516**		
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2			81,13	**616**		
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	65,09	**318**				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

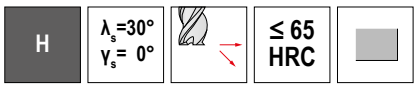
→ v_c/f_z pagina 420+421

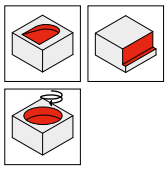
continuarea pe pagina următoare

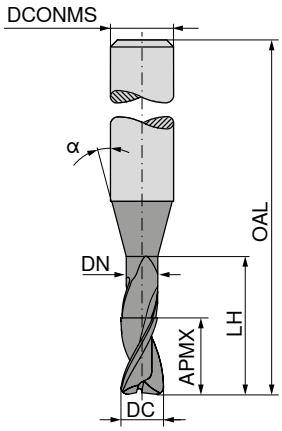
BlueLine – Freză deget Micro

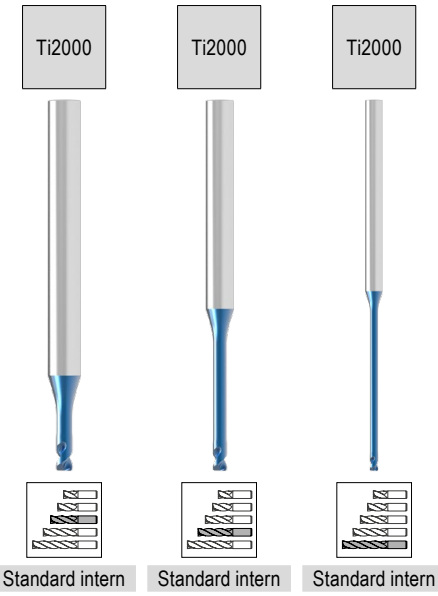
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă









Standard intern | Standard intern | Standard intern

									52 345 ...		52 346 ...		52 347 ...	
DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1	
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	65,09	418				
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	65,65	518				
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	618				
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	69,63	718				
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	69,63	818				
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	318		
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11 x DC	2			73,76	418		
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2			81,13	518		
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	65,09	320				
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	420				
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	65,93	520				
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	65,93	620				
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	69,63	720				
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	69,63	820				
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	69,63	920				
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2			73,76	320		
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2			81,13	420		
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2			83,71	520		
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2			86,54	620		
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2					93,37	320
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2					100,00	420
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2					113,70	520
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	65,09	325				
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	425				
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	65,93	525				
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	69,63	625				
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	69,63	725				
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	73,76	825				
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	73,76	925				
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2			80,57	325		
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			87,95	425		
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2			114,00	525		
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2					127,30	325
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	65,93	330				
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93	430				
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	69,63	530				
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	73,76	630				
P										●		●		●
M														
K														
N														
S														
H										●		●		●
O														

→ v_c/f_z pagina 420+421

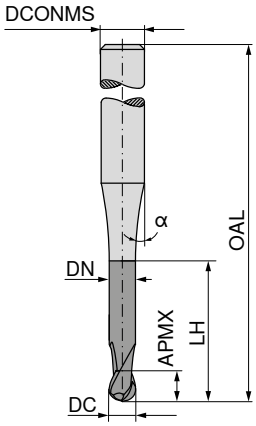
BlueLine – Freză-Micro cu frontal sferic

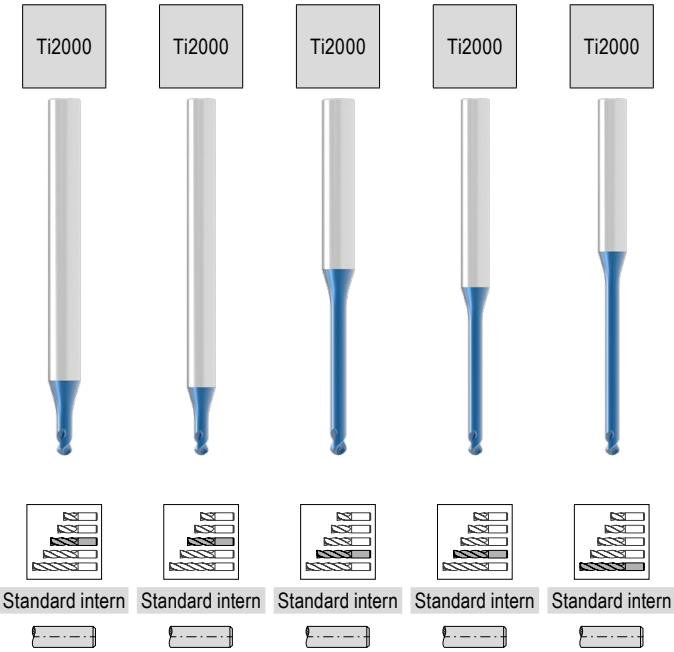
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă









Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	86,23	**302**								
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	86,23	**402**								
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	86,23	**502**								
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	86,23	**602**								
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	86,23	**702**								
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	86,23	**802**								
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	86,23	**902**								
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2					86,23	**302**				
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2					86,23	**402**				
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2					86,23	**502**				
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	83,71	**303**								
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	83,71	**403**								
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	83,71	**503**								
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	83,71	**603**								
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	83,71	**703**								
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2			83,71	**303**						
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2			83,71	**403**						
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2			83,71	**503**						
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2			83,71	**603**						
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2			83,71	**703**						
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2							83,71	**303**		
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2							83,71	**403**		
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2							83,71	**503**		
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2							83,71	**603**		
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	82,54	**304**								
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	82,54	**404**								
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	82,54	**504**								
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	82,54	**604**								
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	82,54	**704**								
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	82,54	**804**								
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	82,01	**904**								
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2					82,01	**304**				
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2					82,01	**404**				
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2					82,01	**504**				
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2					82,01	**604**				
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2					82,01	**704**				
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	67,06	**305**								
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	67,06	**405**								
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**505**								
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	67,06	**605**								
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	67,06	**705**								

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ v_c/f_z pagina 422+423

continuarea pe pagina următoare

BlueLine – Freză-Micro cu frontal sferic

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

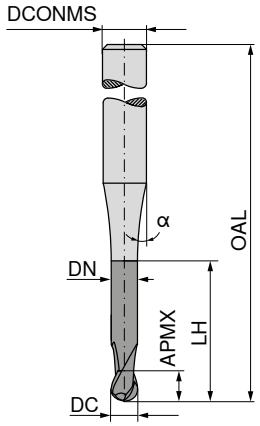
▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă






















Standard intern

Standard intern

Standard intern

Standard intern

Standard intern







DC $_{-0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_X	ZEFP	**52 356 ...**		**52 358 ...**		**52 357 ...**		**52 359 ...**		**52 360 ...**	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	67,06	**805**								
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	67,06	**905**								
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**305**				
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2					67,06	**405**				
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2					67,06	**505**				
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2					67,06	**605**				
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2					67,94	**705**				
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2					67,94	**805**				
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2									67,94	**305**
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2									71,34	**306**
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	67,06	**306**								
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	67,06	**406**								
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	67,06	**506**								
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,06	**606**								
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	67,06	**706**								
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2					67,06	**306**				
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2					67,06	**406**				
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2							69,77	**306**		
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	75,59	**308**								
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	75,59	**408**								
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	75,59	**508**								
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	75,59	**608**								
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	75,59	**708**								
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	75,59	**808**								
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2					76,31	**308**				
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2					76,31	**408**				
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2							76,31	**308**		
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	64,23	**310**								
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	64,23	**410**								
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	64,23	**510**								
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	64,23	**610**								
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	69,35	**710**								
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	69,35	**810**								
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	69,35	**910**								
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2					69,35	**310**				
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2					69,35	**410**				
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2							71,34	**310**		
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2							74,17	**410**		
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	71,63	**312**								
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,63	**412**								
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	74,04	**512**								

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ v_c/f_z pagina 422+423

continuarea pe pagina următoare

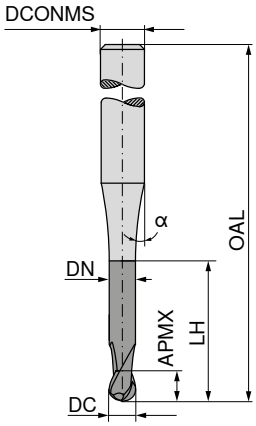
BlueLine – Freză-Micro cu frontal sferic

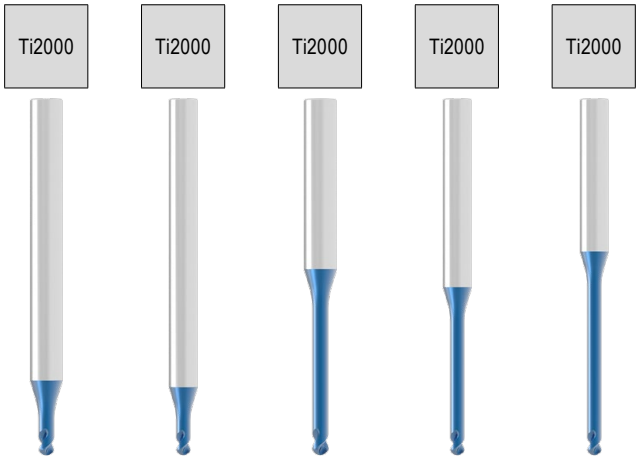
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

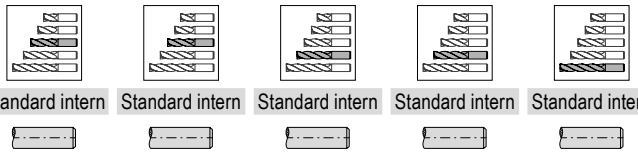
▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC









Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 356 ... EUR V1		52 358 ... EUR V1		52 357 ... EUR V1		52 359 ... EUR V1		52 360 ... EUR V1	
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					74,04	**312**				
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2							74,87	**312**		
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2							74,87	**412**		
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	68,92	**314**								
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	71,63	**414**								
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2							74,31	**314**		
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	67,35	**315**								
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**415**								
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	67,35	**515**								
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	67,35	**615**								
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,35	**715**								
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	71,34	**815**								
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2			71,34	**315**						
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2							71,34	**315**		
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	**316**								
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	71,34	**416**								
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2							74,04	**316**		
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	71,34	**318**								
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**418**								
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2			74,04	**318**						
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	66,93	**320**								
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	66,93	**420**								
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	66,93	**520**								
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	71,34	**620**								
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	**720**								
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	71,34	**820**								
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2			71,34	**320**						
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2			71,34	**420**						
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	74,31	**325**								
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2			76,44	**325**						
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	71,63	**330**								
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	71,63	**430**								
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	71,63	**530**								
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	75,19	**630**								
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2			75,59	**330**						

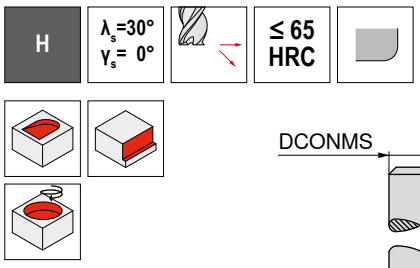
P	●	●	●	●	●	
M						
K						
N						
S						
H	●	●	●	●	●	
O						

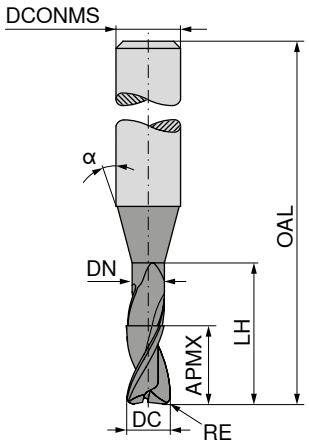
→ v_c/f_z pagina 422+423

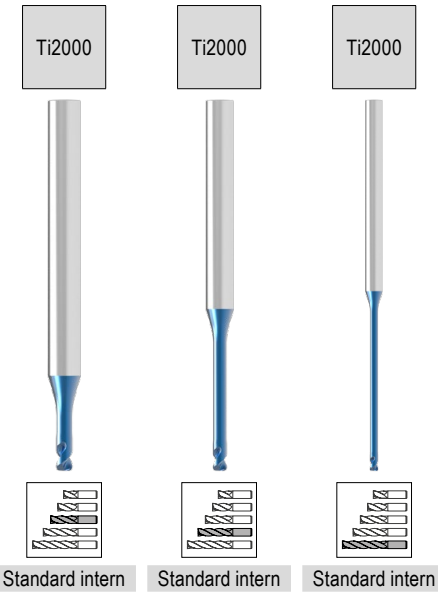
BlueLine – Freză torică Micro

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

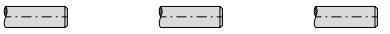
▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	82,54	30401				
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	82,54	40401				
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	82,54	50401				
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	82,54	60401				
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2			82,54	30401		
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	67,06	30501				
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	67,06	40501				
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	67,06	50501				
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	67,06	60501				
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	30501		
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2			67,06	40501		
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	67,06	30601				
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	67,06	40601				
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,06	50601				
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2			67,06	30601		
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2			67,06	40601		
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	70,76	30701				
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	70,76	40701				
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	75,46	30801				
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,46	40801				
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	75,59	30802				
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	75,59	40802				
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	63,66	31001				
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	63,66	41001				
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	51001				
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	61001				
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	31001		
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	41001		
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	51001		
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	31001
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	31002				
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	41002				
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,35	51002				
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,35	61002				
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,35	31002		
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,35	41002		
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	51002		
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	31002
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	64,23	31003				
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	64,23	41003				
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	69,21	51003				
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	69,21	61003				
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2			69,21	31003		
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2			69,21	41003		
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2			91,08	51003		

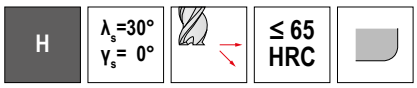
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

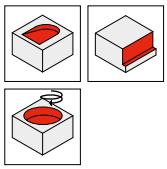
→ v_c/f_z pagina 420+421

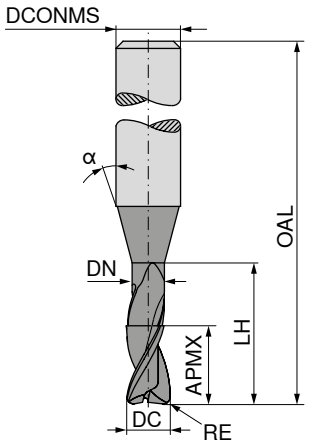
BlueLine – Freză torică Micro

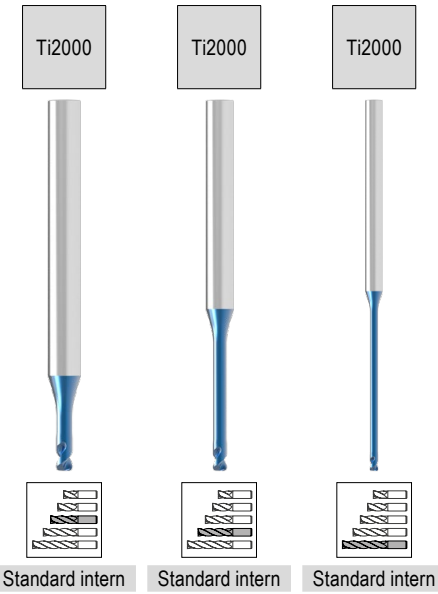
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă









Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,012 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2					101,90	**31003**
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31202**				
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31202**		
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41202**		
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63	**31203**				
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2			71,63	**31203**		
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2			107,30	**41203**		
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71502**				
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31502**		
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41502**		
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34	**51503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34	**61503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**71503**				
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			71,34	**31503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			71,34	**41503**		
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35	**31505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35	**41505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	67,35	**51505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,35	**61505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	67,35	**71505**				
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2			67,35	**31505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2			67,35	**41505**		
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82001**				
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42001**		
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82002**				
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42002**		
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32003**				

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

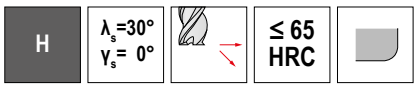
→ v_c/f_z pagina 420+421

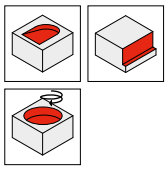
continuarea pe pagina următoare

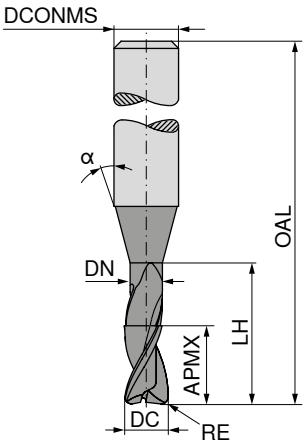
BlueLine – Freză torică Micro

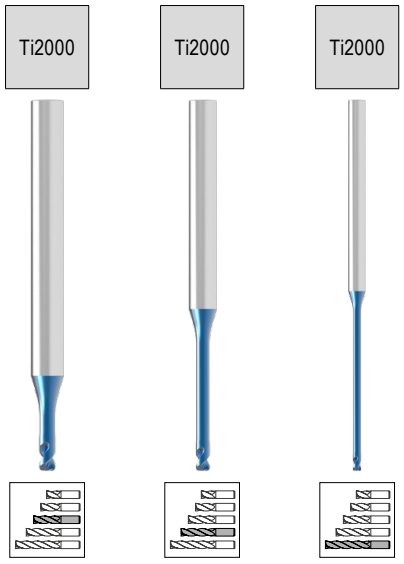
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

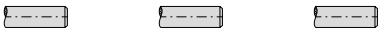








Standard intern | Standard intern | Standard intern

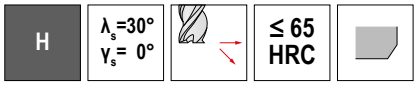


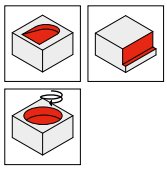
DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	52 349 ... EUR V1		52 350 ... EUR V1		52 351 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	66,93	**52003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82003**				
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42003**		
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93	**32005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93	**42005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**52005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34	**62005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34	**72005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34	**82005**				
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2			71,34	**32005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2			71,34	**42005**		
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	74,31	**32503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	76,44	**42503**				
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			78,86	**32503**		
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	74,31	**32505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	74,31	**42505**				
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2			78,86	**32505**		
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	70,47	**33003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	71,47	**43003**				
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			95,78	**33003**		
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	70,47	**33005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34	**43005**				
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2			95,78	**33005**		
P										●		●		●	
M															
K															
N															
S															
H										●		●		●	
O															

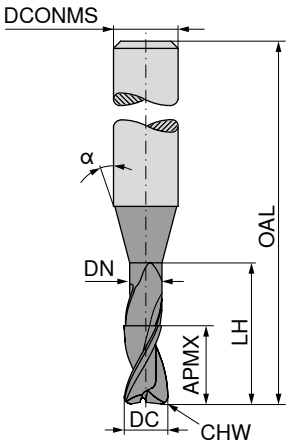
→ v_c/f_z pagina 420+421

BlueLine – Freză deget

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite













Standard intern



52 344 ...

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	52,87	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	52,87	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	52,87	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	52,87	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	52,87	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	52,87	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	52,87	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	52,87	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	52,87	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	52,87	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	69,35	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	105,70	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	138,50	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	237,40	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	363,80	**200**

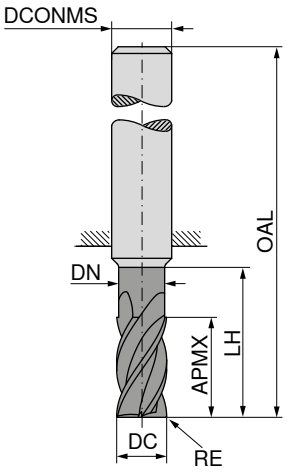
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z pagina 424+425

BlueLine – Freză deget cu rază la colţ

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Standard intern | Standard intern

DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	63,50	31001		
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4			91,24	31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	63,94	31002		
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4			91,24	31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32002		
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32003		
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	62,94	32005		
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4			89,81	32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33002		
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33003		
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33005		
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	59,82	33010		
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4			85,13	33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44002		
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44003		
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44004		
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44005		
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	64,23	44010		
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4			92,23	44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55002		
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55005		
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	69,63	55010		
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4			102,90	55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06002		
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06005		
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06008		
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06010		
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06015		
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4			111,40	06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	78,86	06020		
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08002		

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 426+427

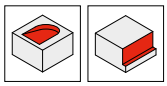
14

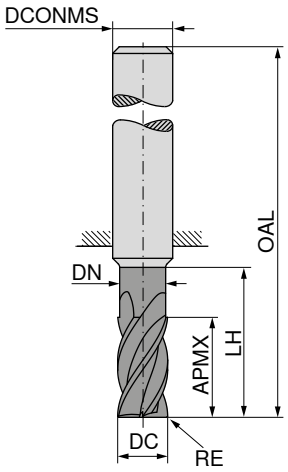
continuarea pe pagina următoare

BlueLine – Freză deget cu rază la colţ

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC













Standard intern | Standard intern





DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 353 ... EUR V1		52 354 ... EUR V1	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08005		
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08008		
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08010		
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08015		
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08020		
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08025		
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	103,90	08030		
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4			152,00	08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10002		
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10005		
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10005
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10008		
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10008
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10010		
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10010
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10015		
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10015
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10020		
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10020
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10030		
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4			207,60	10030
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	135,60	10035		
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12005		
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12005
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12010		
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12010
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12015		
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12015
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12020		
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12020
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	183,50	12030		
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4			274,30	12030
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	309,70	16020		
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4			464,60	16020
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	309,70	16030		
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4			464,60	16030

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

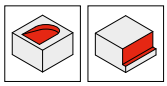
→ v_c/f_z pagina 426+427

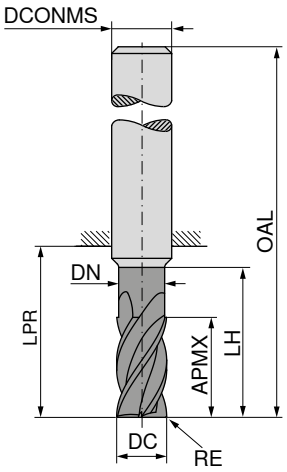
BlueLine – Freză deget cu rază la colţ

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ cu unghi descrescător al spirei pentru funcţionare optimă, silenţioasă

H | λ_s=30°–45° γ_s=10° | 54–70 HRC













Standard intern



Standard intern



DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 140 ... EUR V1		52 141 ... EUR V1	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	063	106,20	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	064	106,20	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	065	106,20	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	083	140,10	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	084	140,10	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	085	140,10	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	086	140,10	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	103	180,50	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	104	180,50	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	105	180,50	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	106	180,50	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	123	244,50	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	124	244,50	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	125	244,50	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	126	244,50	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	161	415,00	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	163	415,00	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	201	584,10	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	204	584,10	204
P										○		○
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

→ v_c/f_z pagina 424+425

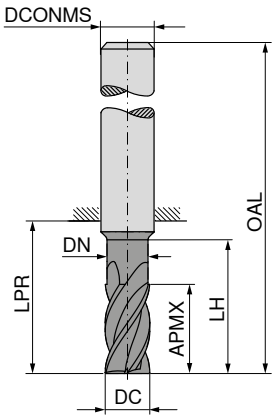
BlueLine – Freză de finisare

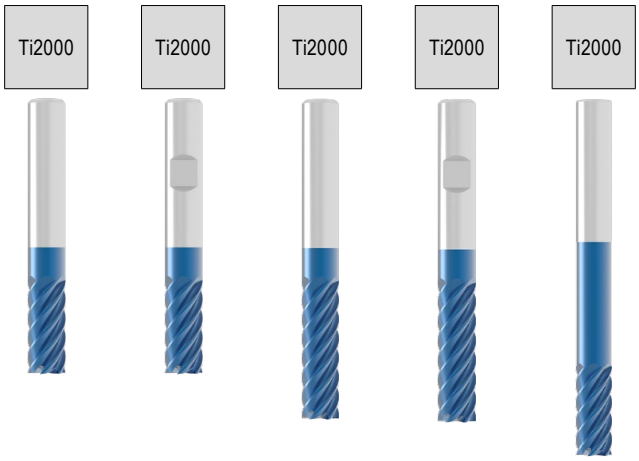
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

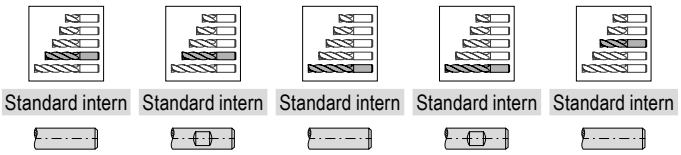
▲ cu unghi descrescător al spirei pentru funcţionare optimă silenţioasă

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC









DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 133 ... EUR V1		52 134 ... EUR V1		52 135 ... EUR V1		52 136 ... EUR V1		52 348 ... EUR V1	
2	8	22			58	6	4			57,27	**020**						
2	8	22	2,0	10	58	6	4	57,27	**020**								
3	12	22			58	6	4			57,27	**030**						
3	12	22	3,0	14	58	6	4	57,27	**030**								
4	13	22			58	6	4			67,50	**040**						
4	13	22	4,0	15	58	6	4	67,50	**040**								
5	15	22			58	6	6			69,92	**050**						
5	15	22	5,0	17	58	6	6	69,92	**050**								
6	16	22			58	6	6	77,30	**060**	77,30	**060**						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									81,00	**060**
6	21	29			65	6	6					95,90	**060**	95,90	**060**		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									100,90	**080**
8	22	34			70	8	6	92,93	**080**	92,93	**080**						
8	28	39			75	8	6					113,30	**080**	113,30	**080**		
10	25	33			73	10	6	149,30	**100**	149,30	**100**						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									149,30	**100**
10	35	45			85	10	6					169,30	**100**	169,30	**100**		
12	28	39			84	12	6	214,60	**120**	214,60	**120**						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									196,10	**120**
12	45	55			100	12	6					258,60	**120**	258,60	**120**		
14	30	39			84	14	6	225,90	**140**	225,90	**140**						
14	45	55			100	14	6					299,70	**140**	299,70	**140**		
16	35	45			93	16	8	331,00	**160**	331,00	**160**						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									405,00	**160**
16	50	62			110	16	8					422,00	**160**	422,00	**160**		
16	65	77			125	16	8					454,70	**161**	454,70	**161**		
18	35	45			93	18	10	349,60	**180**	349,60	**180**						
18	54	66			114	18	10					469,00	**180**	469,00	**180**		
20	40	54			104	20	10	473,20	**200**	473,20	**200**						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									543,00	**200**
20	55	76			126	20	10					596,90	**200**	596,90	**200**		
20	70	85			135	20	10					729,10	**201**	729,10	**201**		

P	○	○	○	○	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

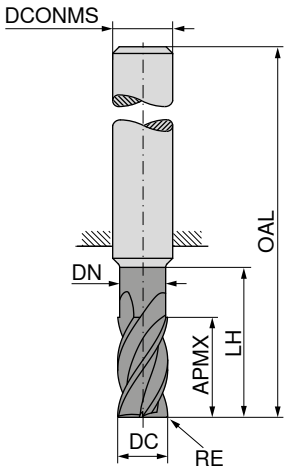
→ v_c/f_z pagina 424–426

BlueLine – Freză de finisare cu rază la colţ

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

H | λ_s=30° 45° γ_s= 0° | 54–70 HRC











Standard intern



Standard intern





DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 324 ... EUR V1		52 325 ... EUR V1	
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	77,16	052		
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	77,16	053		
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	77,73	062		
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6			111,70	062
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	90,38	063		
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6			111,70	063
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	91,08	082		
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6			127,30	082
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	100,60	083		
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6			127,30	083
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	146,50	102		
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6			197,60	102
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	146,50	103		
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6			160,60	103
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	169,30	104		
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6			197,60	104
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	197,60	122		
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6			287,00	122
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	197,60	123		
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6			236,00	123
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	228,90	124		
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6			287,00	124
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	244,50	143		
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6			322,60	143
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	375,30	163		
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8			471,80	163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	375,30	165		
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8			471,80	165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	402,10	183		
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10			518,70	183
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	534,10	203		
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10			692,30	203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	534,10	205		
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10			692,30	205

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z pagina 424+425

14

BlueLine – Freză cu frontal sferic

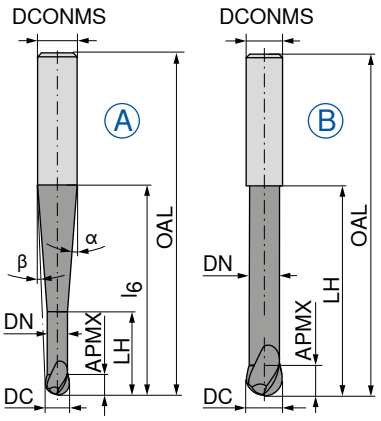
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC

Ti2000









Standard intern



52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Figura	EUR V1	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9	6	2	A	164,80	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	149,30	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6	6	2	A	118,80	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	143,50	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2	6	2	A	134,60	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1	6	2	A	132,00	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80			6	2	B	125,60	**060**

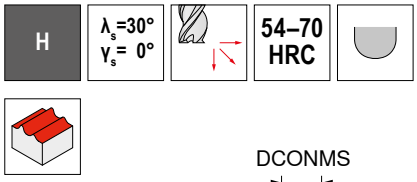
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

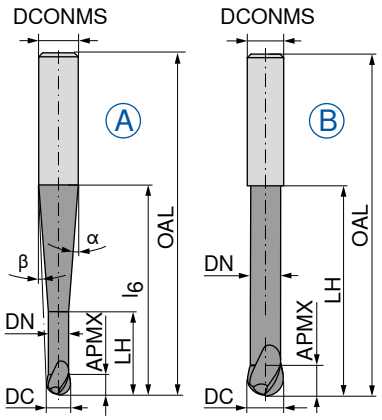
→ v_c/f_z pagina 428+429

BlueLine – Freză cu frontal sferic

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm la Ø ≤ 6,0 / ± 0,01 mm la Ø > 6,0
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară a α şi β: ±0,5°











Standard intern



52 303 ...

DC mm	DC Toleranţa	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Figura	EUR V1	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	178,90	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	167,60	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	159,30	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	135,10	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	128,60	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	126,60	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	115,80	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	157,70	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	214,60	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	277,30	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	386,60	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	375,30	**160**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z pagina 428+429

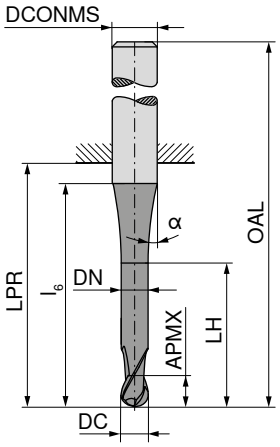
14

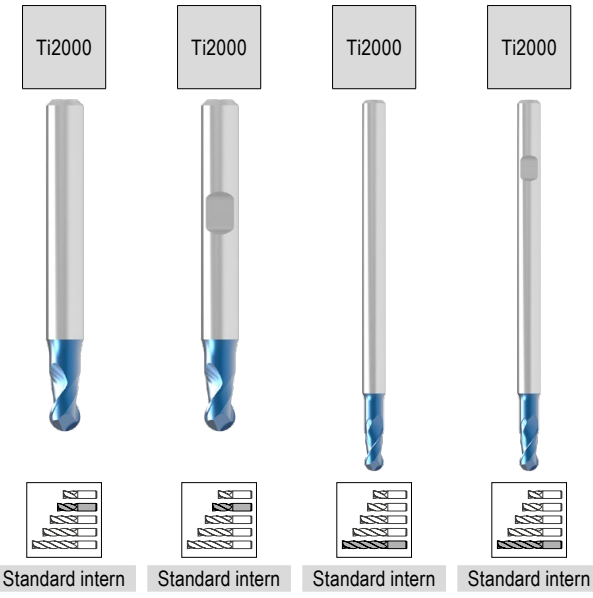
BlueLine – Freză cu frontal sferic

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

										52 256 ...		52 257 ...		52 258 ...		52 259 ...	
DC f8	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	α° ±0,5	ZEFP	EUR		EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			V1		V1		V1		V1	
0,10	0,2			11	10	38	3	8	2	127,10	**910**						
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	117,10	**915**						
0,20	0,4			12	10	38	3	7	2	109,90	**920**						
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7	2	117,20	**925**						
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7	2	109,90	**930**						
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7	2	98,20	**935**						
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7	2	73,60	**940**						
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	60,97	**950**						
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	64,64	**005**	64,64	**005**				
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7	2					82,84	**950**		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2					94,92	**005**	94,92	**005**
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7	2	65,80	**960**						
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	60,97	**970**						
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	60,97	**980**						
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7	2	60,97	**990**						
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6	2	65,22	**011**						
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	71,34	**106**	71,34	**010**				
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6	2					82,84	**011**		
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2					91,36	**010**	91,36	**010**
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	**911**						
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	**012**						
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5	2	60,97	**014**						
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	65,22	**016**						
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9	2	71,34	**156**	71,34	**015**				
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7	2					81,83	**016**		
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10	2					90,52	**015**	90,52	**015**
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	**916**						
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	**018**						
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5	2	65,22	**021**						
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9	2	71,34	**206**	71,34	**020**				
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8	2					77,45	**021**		
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11	2					85,13	**020**	85,13	**020**
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7	2	60,97	**025**						
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10	2	71,34	**026**	71,34	**026**				
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2					76,03	**026**		
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10	2					83,99	**025**	83,99	**025**
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	65,22	**031**						
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9	2	71,34	**306**	71,34	**030**				

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ v_c/f_z pagina 428+429

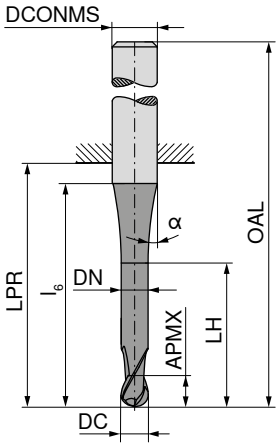
continuarea pe pagina următoare

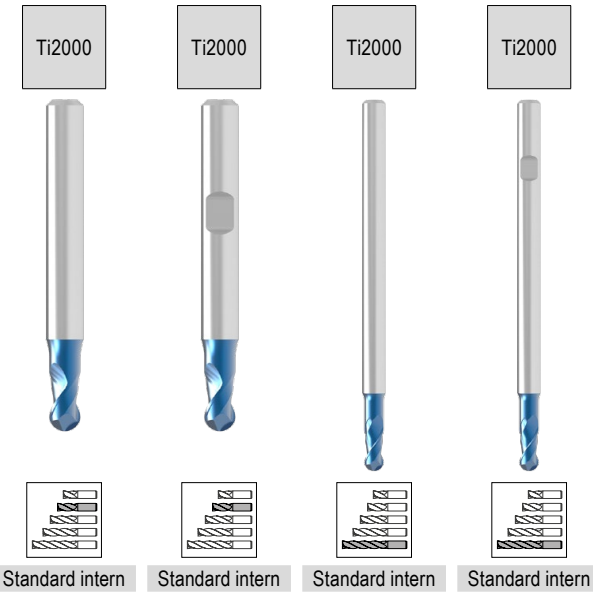
BlueLine – Freză cu frontal sferic

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1		52 257 ... EUR V1		52 258 ... EUR V1		52 259 ... EUR V1	
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2					74,87	**031**		
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11	2					83,00	**030**	83,00	**030**
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11	2	71,34	**406**	71,34	**040**				
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	68,65	**041**						
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2					72,19	**041**		
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2					84,11	**040**	84,11	**040**
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8	2	71,34	**506**	71,34	**050**				
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	71,34	**051**						
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2					81,28	**051**		
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13	2					89,81	**050**	89,81	**050**
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	71,34	**061**	71,34	**060**				
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2					105,50	**060**	105,50	**060**
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	86,68	**081**	86,68	**080**				
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2					126,50	**080**	126,50	**080**
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	112,90	**101**	112,90	**100**				
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2					166,40	**100**	166,40	**100**
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	160,60	**121**	160,60	**120**				
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2					217,30	**120**	217,30	**120**
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	203,20	**141**	203,20	**140**				
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2					297,00	**140**	297,00	**140**
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	233,10	**161**	233,10	**160**				
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2					478,90	**160**	478,90	**160**
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	380,90	**201**	380,90	**200**				
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2					584,10	**200**	584,10	**200**

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ v_c/f_z pagina 428+429

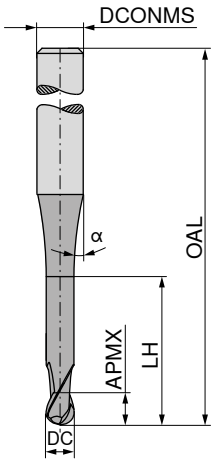
BlueLine – Freză cu frontal sferic

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC | Ti2000









Standard intern



52 355 ...

DC f8 mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	11	65	12	6	3	79,01	**030**
4	8	11	75	12	6	3	81,28	**040**
5	10	13	75	12	6	3	81,28	**050**
6	12		100		6	3	83,99	**060**
8	14		100		8	3	114,40	**080**
10	18		100		10	3	144,90	**100**
12	22		120		12	3	188,80	**120**

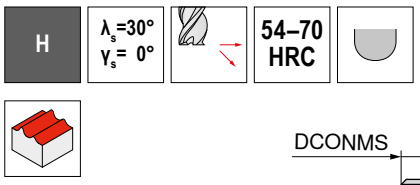
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

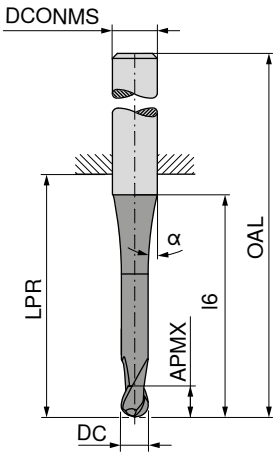
→ v_c/f_z pagina 428

BlueLine – Freză cu frontal sferic

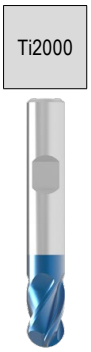
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

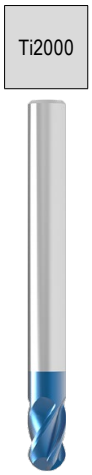
▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

















Standard intern | Standard intern | Standard intern







DC f8 mm	APMX mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 404 ... EUR V1		52 405 ... EUR V1		52 404 ... EUR V1	
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	61,67	**020**				
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	73,18	**021**	73,18	**021**		
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4					81,13	**022**
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4					106,20	**023**
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	73,18	**025**	73,18	**025**		
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4					99,91	**026**
3,0	5		22	50		3	4	65,80	**030**				
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	71,63	**031**	71,63	**031**		
3,0	5		47	75		3	4					82,72	**032**
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4					103,60	**033**
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	71,63	**041**	71,63	**041**		
4,0	8		26	54		4	4	68,21	**040**				
4,0	8		47	75		4	4					94,48	**042**
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4					102,90	**043**
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	70,76	**051**	70,76	**051**		
5,0	9		26	54		5	4	67,94	**050**				
5,0	9		47	75		5	4					95,34	**052**
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4					100,30	**053**
6,0	10		18	54		6	4	70,63	**060**	70,63	**060**		
6,0	10		64	100		6	4					98,77	**062**
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	95,90	**070**	95,90	**070**		
8,0	12		23	59		8	4	87,95	**080**	87,95	**080**		
8,0	12		64	100		8	4					125,70	**082**
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	128,30	**090**	128,30	**090**		
10,0	14	16,0	27	67		10	4	118,90	**100**	118,90	**100**		
10,0	14		60	100		10	4					163,40	**102**
12,0	16		29	74		12	4	160,60	**120**	160,60	**120**		
12,0	16		55	100		12	4					208,90	**122**
14,0	18		30	75		14	4	200,50	**140**	200,50	**140**		
14,0	18	20,0	55	100		14	4					261,40	**142**
16,0	22	24,0	35	83		16	4	251,60	**160**	251,60	**160**		
16,0	22	24,0	102	150		16	4					406,40	**162**
20,0	26	28,0	43	93		20	4	383,60	**200**	383,60	**200**		
20,0	26	28,0	100	150		20	4					561,30	**202**
P									○		○		○
M													
K													
N													
S													
H									●		●		●
O													

→ v_c/f_z pagina 428+429

14

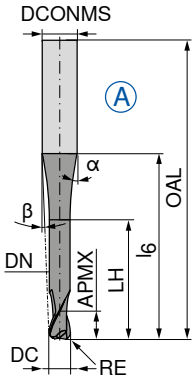
BlueLine – Freză torică

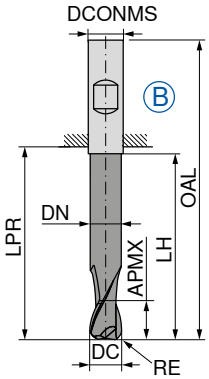
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm la Ø ≤ 6,0 / ± 0,01 mm la Ø > 6,0
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară a α şi β: ±0,5°

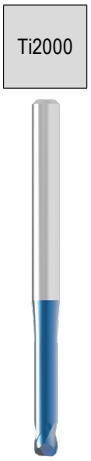
H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







LPR cu coadă DIN 6535 HB









Standard intern | Standard intern





DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Figura	52 305 ... EUR V1		52 305 ... EUR V1	
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23	9	6	2	A	178,90	**010**		
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21	7,5	6	2	A	162,10	**015**		
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25	6	6	2	A	131,80	**020**		
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6	2,5	6	2	A	156,40	**030**		
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2	6	2	A	147,70	**040**		
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1	6	2	A	144,90	**050**		
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B			136,20	**060**
P													○		○	
M																
K																
N																
S																
H													●		●	
O																

→ v_c/f_z pagina 430+431

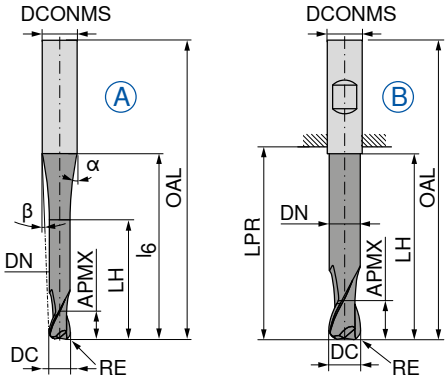
BlueLine – Freză torică

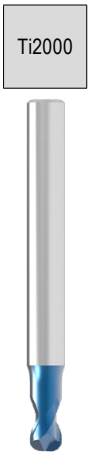
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

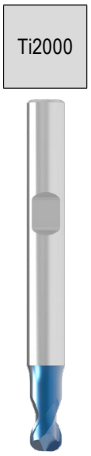
▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm la Ø ≤ 6,0 / ± 0,01 mm la Ø > 6,0
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară a α şi β: ±0,5°

H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC













Standard intern

Standard intern

LPR cu coadă DIN 6535 HB





DC mm	DC Toleranţa	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Figura	52 304 ... EUR V1		52 304 ... EUR V1	
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10	8,5	6	2	A	186,20	**005**		
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10	8	6	2	A	183,50	**010**		
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7	6	2	A	167,60	**015**		
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12	6,5	6	2	A	133,60	**020**		
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5	6	2	A	130,40	**030**		
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	**040**		
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10	2	6	2	A	131,40	**050**		
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B			127,30	**060**
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B			164,80	**080**
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B			228,90	**100**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B			292,70	**120**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37	3,5	16	2	A	423,50	**121**		
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B			415,00	**160**
P														○		○	
M																	
K																	
N																	
S																	
H														●		●	
O																	

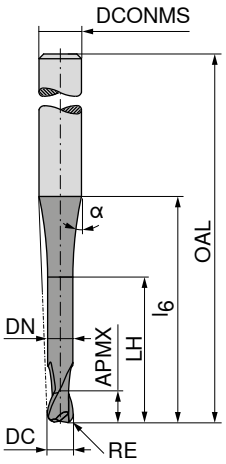
→ v_c/f_z pagina 430+431

BlueLine – Freză torică

Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC

Ti2000





Standard intern

52 361 ...

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V1	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	84,82	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	86,68	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	136,70	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	85,70	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	83,25	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	82,54	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	88,24	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	132,10	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	379,40	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	655,10	**12015**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z pagina 430+431

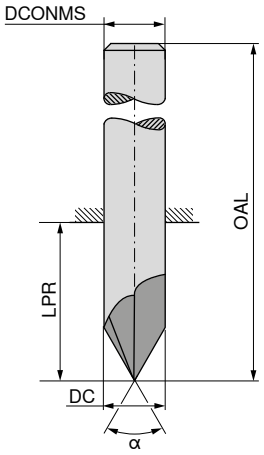
BlueLine – Freză de debavurare NC

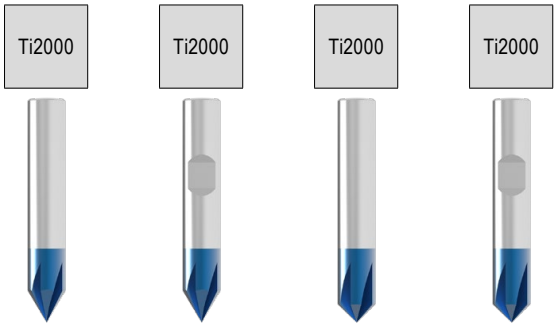
Universalul pentru prelucrarea de finisare a oţelurilor călite

▲ 52 562 ... / 52 563 ... – Unghiul la vârf α = 60°
▲ 52 560 ... / 52 561 ... – Unghiul la vârf α = 90°

H | λ_s = 0° γ_s=-5°







					α = 60° Standard intern		α = 60° Standard intern		α = 90° Standard intern		α = 90° Standard intern	
					52 562 ...		52 563 ...		52 560 ...		52 561 ...	
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
4	50	22	4	5	53,19	04000			53,19	04000		
6	57	21	6	6	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000	67,04	06000
8	63	27	8	6	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000	81,08	08000
10	72	32	10	6	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000	108,60	10000
12	83	38	12	6	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000	140,10	12000
16	92	44	16	8	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000	217,50	16000
P					●		●		●		●	
M												
K												
N												
S												
H					●		●		●		●	
O												

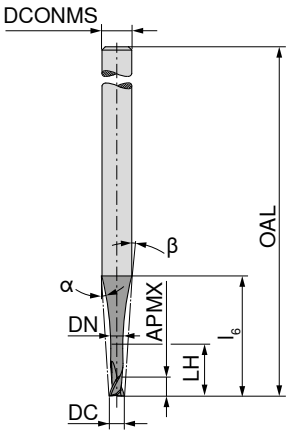
→ v_c/f_z pagina 419

Freză deget Micro

Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

N | λ_s=30° γ_s=11° | ≤ 62 HRC





Standard intern | Standard intern

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	65,34	**021**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	65,34	**023**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	65,34	**025**		
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2			65,34	**022**
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2			65,34	**024**
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2			65,34	**026**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	62,67	**03100**		
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	62,67	**03300**		
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	62,67	**03500**		
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2	56,60	**04100**		
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	56,60	**04300**		
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	56,60	**04500**		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	50,13	**051**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	50,13	**053**		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	50,13	**055**		
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2			50,13	**052**
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2			50,13	**054**
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2			50,13	**056**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	51,72	**06100**		
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	51,72	**06300**		
0,6	0,60	0,48	6,00	11,6	38	14	6,5	3	10 x DC	2	51,72	**06500**		
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	57,78	**07100**		
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14,5	8	3	5 x DC	2	57,78	**07300**		
0,7	0,70	0,56	7,00	12,5	38	14	6	3	10 x DC	2	57,78	**07500**		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	57,80	**081**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	57,80	**083**		
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2	57,80	**085**		
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2			57,80	**082**
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2			57,80	**084**
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2			57,80	**086**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	49,75	**09100**		
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	49,75	**09300**		
0,9	0,90	0,72	9,00	14,4	38	13	5	3	10 x DC	2	49,75	**09500**		
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	48,09	**101**		
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2			48,09	**102**
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2	48,09	**103**		
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2	49,53	**105**		
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2			48,09	**104**
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2			49,53	**106**
1,1	0,66	0,88	2,42	6,0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2	48,56	**11100**		
1,1	1,10	0,88	5,50	10,0	43	14	6	3	5 x DC	2	48,56	**11300**		

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z pagina 432–439

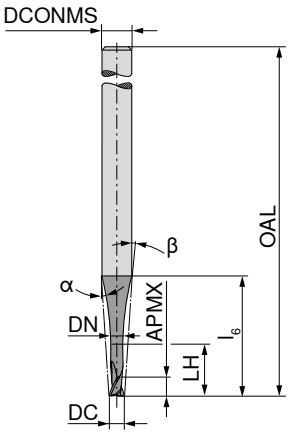
continuarea pe pagina următoare

Freză deget Micro

Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

N | λ_s=30° γ_s=11° | ≤ 62 HRC





Standard intern | Standard intern

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	52 802 ... EUR V1		52 802 ... EUR V1	
1,1	1,10	0,88	11,00	15,9	43	13	4	3	10 x DC	2	48,56	**11500**		
1,2	0,72	0,96	2,64	6,0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	48,56	**12100**		
1,2	1,20	0,96	6,00	10,5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	48,56	**12300**		
1,2	1,20	0,96	12,00	16,5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	48,56	**12500**		
1,3	0,78	1,04	2,86	6,0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	48,44	**13100**		
1,3	1,30	1,04	6,50	11,0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	48,44	**13300**		
1,3	1,30	1,04	13,00	17,1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	48,44	**13500**		
1,4	0,84	1,12	3,08	6,1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	48,44	**14100**		
1,4	1,40	1,12	7,00	11,5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	48,44	**14300**		
1,4	1,40	1,12	14,00	17,6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	48,44	**14500**		
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	51,86	**151**		
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2			51,86	**152**
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	51,86	**153**		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	55,35	**155**		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2			51,86	**154**
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2			55,35	**156**
1,6	0,96	1,28	3,52	6,2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	49,61	**16100**		
1,6	1,60	1,28	8,00	12,0	43	12	4	3	5 x DC	2	49,61	**16300**		
1,6	1,60	1,28	16,00	18,7	43	17	3	3	10 x DC	2	49,61	**16500**		
1,7	1,02	1,36	3,74	6,2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	51,99	**17100**		
1,7	1,70	1,36	8,50	12,5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	51,99	**17300**		
1,7	1,70	1,36	17,00	19,3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	51,99	**17500**		
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	51,86	**181**		
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2			51,86	**182**
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	52,46	**183**		
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	58,54	**185**		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2			52,46	**184**
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2			58,54	**186**
1,9	1,14	1,52	4,18	6,2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	52,79	**19100**		
1,9	1,90	1,52	9,50	13,2	43	10	3	3	5 x DC	2	52,79	**19300**		
1,9	1,90	1,52	19,00	20,5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	52,79	**19500**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	51,86	**201**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	52,46	**203**		
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	58,54	**205**		
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2			51,86	**202**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2			52,46	**204**
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2			58,54	**206**

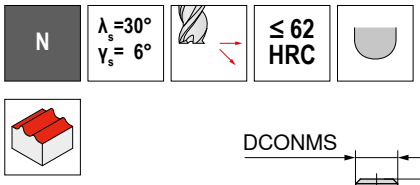
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

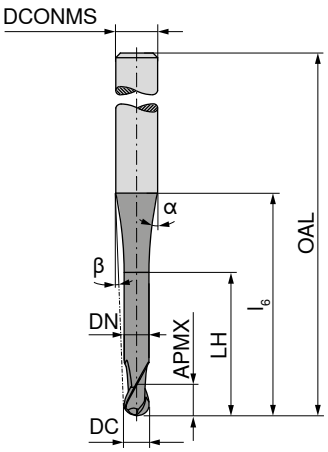
→ v_c/f_z pagina 432–439

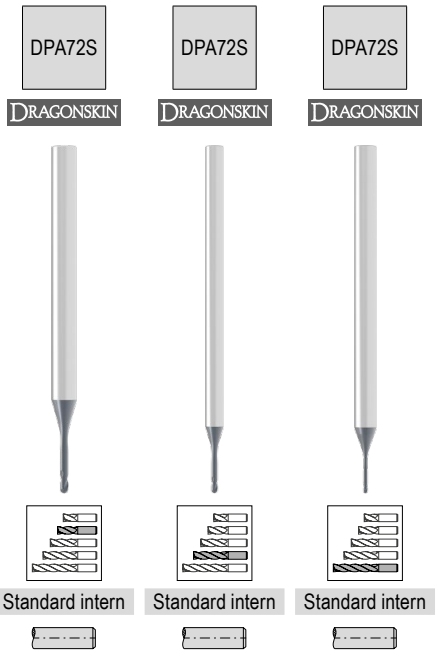
Freză-Micro cu frontal sferic

Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern

Standard intern

Standard intern

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	73,02	**021**				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	73,02	**024**				
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	73,02	**027**				
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15	14	3	2,2 x DC	2			73,02	**022**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15	13	3	5 x DC	2			73,02	**025**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15	9	3	10 x DC	2			73,02	**028**		
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15	15	6	2,2 x DC	2					73,02	**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15	14	6	5 x DC	2					73,02	**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2					73,02	**029**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	72,28	**03100**				
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	72,28	**03400**				
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	72,28	**03700**				
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2	65,56	**04100**				
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	65,56	**04400**				
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	65,56	**04700**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	56,94	**051**				
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	56,94	**054**				
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	56,94	**057**				
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			56,94	**052**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			56,94	**055**		
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			56,94	**058**		
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					56,94	**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					56,94	**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					56,94	**059**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	**06100**				
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	**06400**				
0,6	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	**06700**				
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	62,28	**07100**				
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14	8	3	5 x DC	2	62,28	**07400**				
0,7	0,70	0,56	7,00	10,6	38	20,5	7	3	10 x DC	2	62,28	**07700**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	64,32	**081**				
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	64,32	**084**				
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	64,90	**087**				
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15	11	3	2,2 x DC	2			64,32	**082**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15	7	3	5 x DC	2			64,32	**085**		
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2			64,90	**088**		
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					64,32	**083**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 432–439

continuarea pe pagina următoare

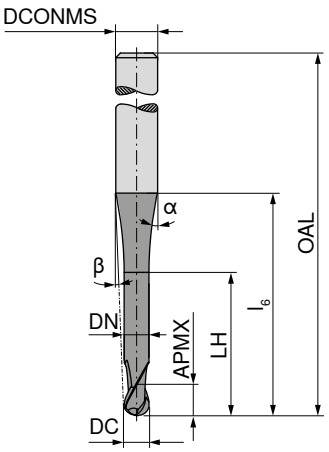
Freză-Micro cu frontal sferic

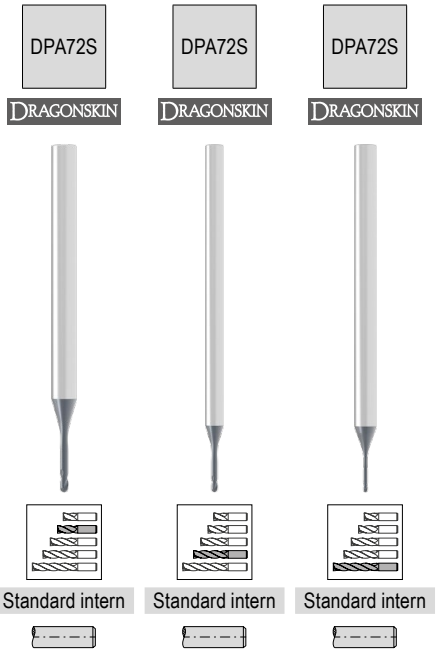
Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC







DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15	11	6	5 x DC	2					64,32	**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2					64,90	**089**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	64,24	**09100**				
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	64,24	**09400**				
0,9	0,90	0,72	9,00	10,5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	64,24	**09700**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	54,62	**101**				
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	54,62	**104**				
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	58,67	**107**				
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			54,62	**102**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			54,62	**105**		
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			58,67	**108**		
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					54,62	**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					54,62	**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					58,67	**109**
1,1	0,66	0,88	2,42	7,9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	58,94	**11100**				
1,1	1,10	0,88	5,50	12,0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	58,94	**11400**				
1,1	1,10	0,88	11,00	18,3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	58,94	**11700**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	60,53	**121**				
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15	7	4	5 x DC	2	60,53	**124**				
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	62,86	**127**				
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15	11	4	2,2 x DC	2			60,53	**122**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15	7	4	5 x DC	2			60,53	**125**		
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2			62,86	**128**		
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15	12	6	2,2 x DC	2					60,53	**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15	9	6	5 x DC	2					60,53	**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2					62,86	**129**
1,3	0,78	1,04	2,86	8,0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	59,05	**13100**				
1,3	1,30	1,04	6,50	12,8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,05	**13400**				
1,3	1,30	1,04	13,00	18,2	43	17	5	4	10 x DC	2	59,05	**13700**				
1,4	0,84	1,12	3,08	8,0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	59,30	**14100**				
1,4	1,40	1,12	7,00	13,2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,30	**14400**				
1,4	1,40	1,12	14,00	18,1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	59,30	**14700**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	57,08	**151**				
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	60,42	**154**				
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	60,42	**157**				
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			57,08	**152**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			60,42	**155**		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 432–439

14

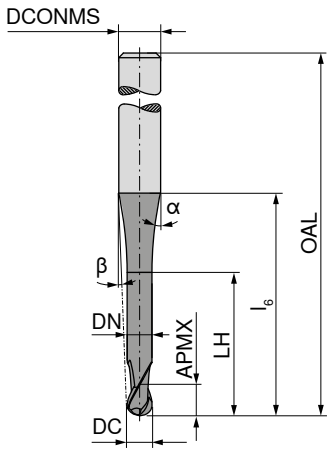
continuarea pe pagina următoare

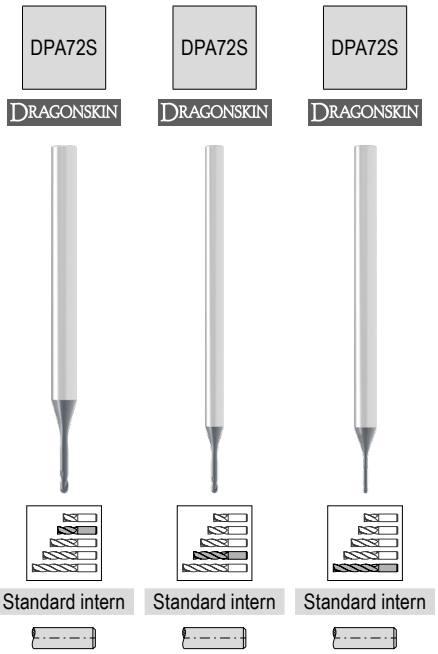
Freză-Micro cu frontal sferic

Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1		52 804 ... EUR V1	
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2			60,42	**158**		
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					57,08	**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					60,42	**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					60,42	**159**
1,6	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	**16100**				
1,6	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16400**				
1,6	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16700**				
1,7	1,02	1,36	3,74	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	60,39	**17100**				
1,7	1,70	1,36	8,50	14,5	43	12,5	5	4	5 x DC	2	60,39	**17400**				
1,7	1,70	1,36	17,00	18,9	43	35,5	4	4	10 x DC	2	60,39	**17700**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15	8	4	2,2 x DC	2	60,42	**181**				
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15	5	4	5 x DC	2	60,42	**184**				
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	62,86	**187**				
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15	8	4	2,2 x DC	2			60,42	**182**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15	5	4	5 x DC	2			60,42	**185**		
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2			62,86	**188**		
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15	11	6	2,2 x DC	2					60,42	**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15	7	6	5 x DC	2					60,42	**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2					62,86	**189**
1,9	1,14	1,52	4,18	8,2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2	61,28	**19100**				
1,9	1,90	1,52	9,50	15,5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2	61,28	**19400**				
1,9	1,90	1,52	19,00	19,9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2	61,28	**19700**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	56,94	**201**				
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	60,42	**204**				
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	60,42	**207**				
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			56,94	**202**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			60,42	**205**		
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			60,42	**208**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					56,94	**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					60,42	**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					60,42	**209**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

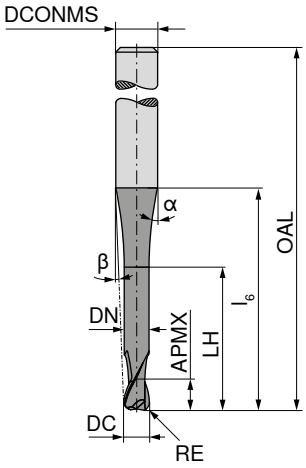
→ v_c/f_z pagina 432–439

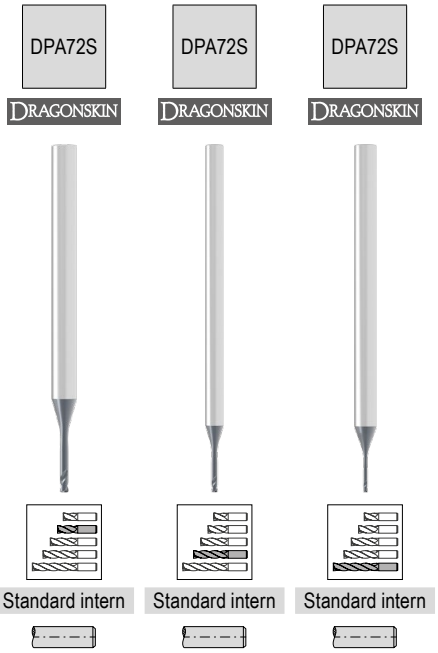
Freză torică Micro

Freza universală pentru aşchierea micro

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

N | λ_s=30° γ_s=12° | ≤ 62 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	58,08	**051**				
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	58,08	**054**				
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	58,08	**057**				
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2			58,08	**052**		
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2			58,08	**055**		
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2			58,08	**058**		
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2					58,08	**053**
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2					58,08	**056**
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2					58,08	**059**
0,6	0,1	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	**06101**				
0,6	0,1	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	**06401**				
0,6	0,1	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	**06701**				
0,8	0,2	0,48	0,64	1,76	5,9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2	62,28	**08102**				
0,8	0,2	0,80	0,64	4,00	9,0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2	62,28	**08402**				
0,8	0,2	0,80	0,64	8,00	10,5	38	27	6,5	3	10 x DC	2	62,28	**08702**				
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	55,48	**101**				
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	59,81	**104**				
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	59,81	**107**				
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2			55,48	**102**		
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2			59,81	**105**		
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2			59,81	**108**		
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2					55,48	**103**
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2					59,81	**106**
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2					59,81	**109**
1,2	0,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	58,94	**12102**				
1,2	0,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	14,5	7	4	5 x DC	2	58,94	**12402**				
1,2	0,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	15	5	4	10 x DC	2	58,94	**12702**				
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	58,23	**151**				
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	61,73	**154**				
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	18,1	43	24	4	4	10 x DC	2	61,73	**157**				
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2			58,23	**152**		
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2			61,73	**155**		
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2			61,73	**158**		
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2					58,23	**153**
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2					61,73	**156**
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2					61,73	**159**
1,6	0,3	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	57,93	**16103**				

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

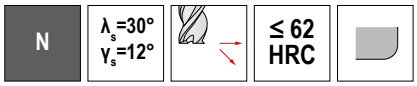
→ v_c/f_z pagina 432–439

14

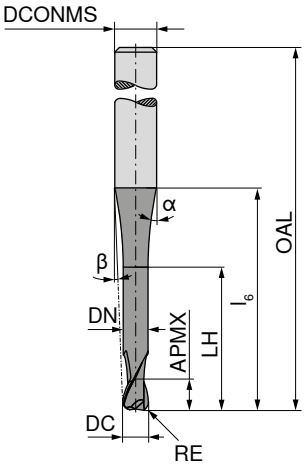
Freză torică Micro

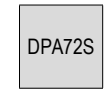
Freza universală pentru aşchierea micro

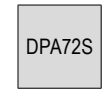
▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă

























Standard intern | Standard intern | Standard intern







DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1		52 806 ... EUR V1	
1,6	0,3	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	57,93	**16403**				
1,6	0,3	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	57,93	**16703**				
1,8	0,4	1,08	1,44	3,96	8,1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2	60,39	**18104**				
1,8	0,4	1,80	1,44	9,00	15,0	43	12	5	4	5 x DC	2	60,39	**18404**				
1,8	0,4	1,80	1,44	18,00	19,5	43	41	4	4	10 x DC	2	60,39	**18704**				
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	58,08	**201**				
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	61,73	**204**				
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	61,73	**207**				
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2			58,08	**202**		
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2			61,73	**205**		
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2			61,73	**208**		
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2					58,08	**203**
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2					61,73	**206**
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2					61,73	**209**

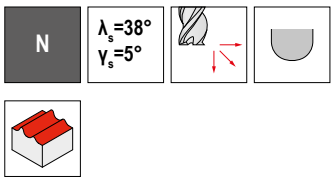
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

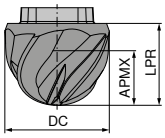
→ v_c/f_z pagina 432–439

MultiLock – Freză cu frontal sferic

Sistemul durabil cu cap amovibil

▲ KLG = mărime de cuplare







DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Standard intern 53 803 ... EUR W2/5E		Standard intern 53 804 ... EUR W2/5E	
12	EL12	7,0	9	4	65,59	**01200**	59,02	**01200**
16	EL16	9,5	12	4	85,31	**01600**	78,73	**01600**
20	EL20	12,0	15	4	105,00	**02000**	98,45	**02000**
25	EL25	16,0	19	4	118,20	**02500**	111,60	**02500**

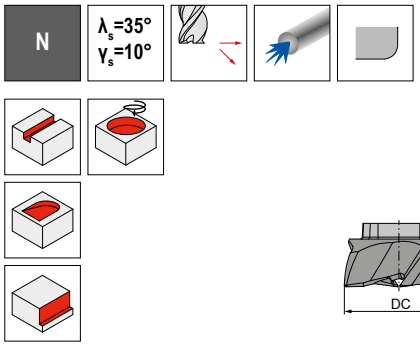
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

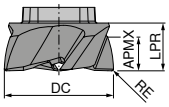
→ v_c/f_z pagina 440

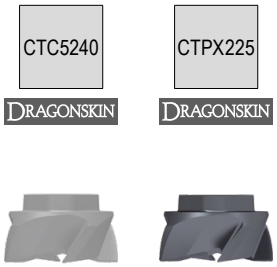
MultiLock – Freză torică

Sistemul durabil cu cap amovibil

▲ KLG = mărime de cuplare







DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Standard intern 53 805 ... EUR W2/5E		Standard intern 53 806 ... EUR W2/5E	
12	0,2	EL12	3,0	5	4	59,02	**01205**	52,46	**01205**
16	0,3	EL16	4,5	7	4	78,73	**01607**	72,16	**01607**
20	0,3	EL20	6,0	8	5	98,45	**02008**	91,88	**02008**
25	0,5	EL25	8,0	10	6	111,60	**02510**	105,00	**02510**

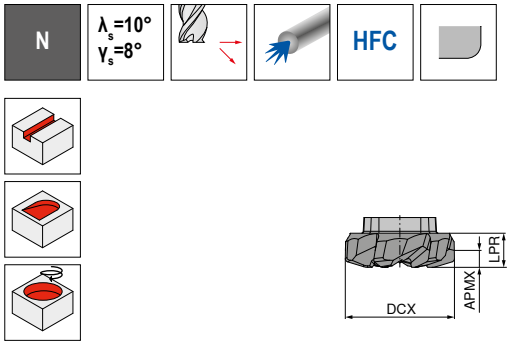
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

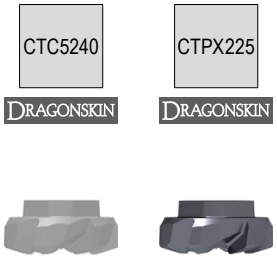
→ v_c/f_z pagina 441

MultiLock – Freză de mare avans

Sistemul durabil cu cap amovibil

▲ KLG = mărimea de cuplare
▲ r_{3d} = raza la colţ de programat
▲ APMX nu corespunde adâncimii maxime de adaos





DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Standard intern 53 801 ... EUR W2/5E		Standard intern 53 802 ... EUR W2/5E	
12	EL12	0,7	3,18	4	5	65,59	01202	59,02	01202
16	EL16	1,2	3,73	5	6	85,31	01605	78,73	01605
20	EL20	1,2	4,31	6	6	98,45	02005	91,88	02005
25	EL25	1,2	5,32	7	6	118,20	02505	111,60	02505

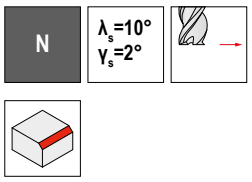
P		●
M		○
K		●
N		
S	●	
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 442

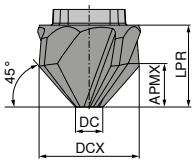
MultiLock – Freză de debavurare

Sistemul durabil cu cap amovibil

▲ KLG = mărime de cuplare







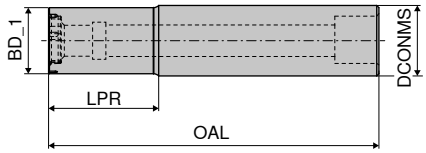
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	Standard intern 53 800 ... EUR W2/5E	
12	EL12	4	4	8	4	60,33	01200
16	EL16	6	4	12	4	80,04	01600

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 443

MultiLock – Portsculă

▲ KLG = mărime de cuplare





KLG	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	84 050 ... EUR W1/5D		84 051 ... EUR W1/5D	
EL12	11	12	66	20	126,30	01200	126,30	01200
EL16	15	16	75	25	138,00	01600	138,00	01600
EL20	19	20	77	25	150,80	02000	150,80	02000
EL25	24	25	87	30	166,40	02500	166,40	02500


Şurub capac

Cheie ataşabilă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Molykote


Şurub de fixare


Bucşă cu filet


Şurubelniţă dinamometrică

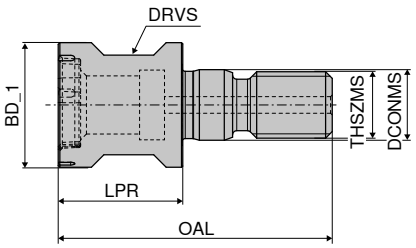
Bit

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		80 398 ... EUR Y7	
84 051 01200 / 84 050 01200	1,46	42000	6,78	054	11,79	120	5,64	303	5,01	41900	7,43	42100	170,10	193	6,64	03500
84 051 01600 / 84 050 01600	1,76	42300	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 051 02000 / 84 050 02000	1,76	42300	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 051 02500 / 84 050 02500	2,16	42600	6,78	055	12,62	121	5,64	303	11,36	42500	8,24	42700	170,10	193	4,90	06000

MultiLock – Adaptor cu filet, tip A

▲ KLG = mărimea de cuplare

▲ pentru freze de mare avans şi freze torice





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 052 ... EUR W1/5D	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	132,80	01200
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	144,50	01600
EL20	19	M10	37	18	10,5	15	157,30	02000
EL25	24	M12	42	20	12,5	17	184,40	02500

Cheie ataşabilă TORX®


Şurubelniţă TORX®


Molykote


Şurub de fixare


Bucşă cu filet


Şurubelniţă dinamometrică

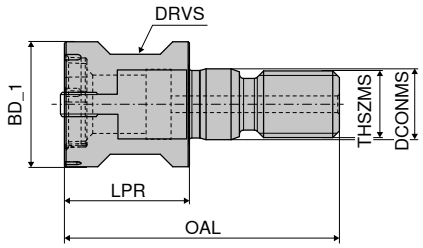
Bit

Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		80 398 ... EUR Y7	
84 052 01200	6,78	054	11,79	120	5,64	303	5,01	41900	7,43	42100	170,10	193	6,64	03500		
84 052 01600	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500		
84 052 02000	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500		
84 052 02500	6,78	055	12,62	121	5,64	303	11,36	42500	8,24	42700	170,10	193	4,90	06000		

14

MultiLock – Adaptor cu filet, tip B

▲ KLG = mărimea de cuplare
▲ pentru freze sferice şi de debavurare





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	84 053 ... EUR W1/5D	
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	148,30	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	161,20	**01600**
EL20	20	M10	37	18	10,5	15	174,10	**02000**
EL25	25	M12	42	20	12,5	17	205,00	**02500**

Accesorii pentru numărul articol	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub de strângere 84 950 ... EUR W1/5D		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7		 Bucşă de prindere 84 950 ... EUR W1/5D	
84 053 01200	6,78	**054**	52,57	**18600**	11,79	**120**	5,64	**303**	170,10	**193**	110,90	**18000**
84 053 01600	6,78	**055**	57,18	**18800**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	120,60	**18100**
84 053 02000	6,78	**055**	61,77	**18700**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	130,20	**18200**
84 053 02500	6,78	**055**	72,28	**18900**	12,62	**121**	5,64	**303**	170,10	**193**	153,50	**18300**

Informaţii despre montarea corectă a suportului MultiLock veţi găsi pe → **pagina 490**.

MultiChange – Gama de produse

Sistemul cu cap amovibil foarte stabil „MultiChange" permite o schimbare extrem de rapidă a sculei. Cu designul său adaptat la stabilitate ridicată şi concentricitate foarte înaltă, acest sistem cu cap amovibil este de asemenea cel mai stabil şi precis sistem cu cap amovibil de pe piaţă. Pentru aproape fiecare aplicație, în următoarele capitole sunt disponibile capuri amovibile adecvate.

Capuri amovibile

→ capitolul 2, Burghie din carbură solidă

pagina 2|107

Centruitor-NC din carbură solidă

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ capitolul 4, Alezoare şi şanfrenoare

pagina 4|18 + 4|19

Alezoare cu cap amovibil

Ø 8,00 – 30,20 mm


Alezaj străpuns

Ø 12,20 – 30,20 mm


Alezaj înfundat

→ capitolul 14, Freze din carbură solidă

pagina 14|198 – 14|202

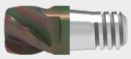
freză cu frontal drept din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Tip PCR-UNI


Tip PCR-ALU


Tip N

freză torică din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4


Tip W


Tip N

freză de degroşare-finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip NF

freză de finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză sferică din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Tip N

freză de mare avans din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză cu profil sfert-sferic din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză de debavurare din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip N


Tip N

NOF / ZEFP = Număr tăişuri

Suport

→ Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16 accesorii

pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


Conic 87° / oţel

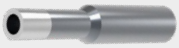

Cilindric* / oţel

OAL 85 – 120 mm


Conic 87° / oţel


Cilindric* / oţel


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 110 – 150 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 150 – 200 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

OAL 200 – 250 mm


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

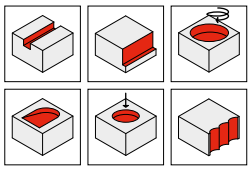
* pentru frezat adecvat numai cu restricţii

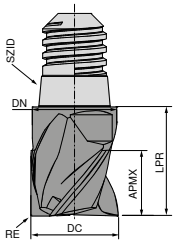
14

MultiChange – Freză cu frontal drept

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | HPC | APA72S







Standard intern

52 871 ...

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	98,70	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	113,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	148,60	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	195,00	20000

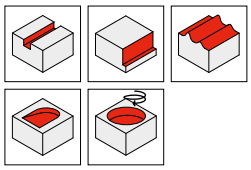
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

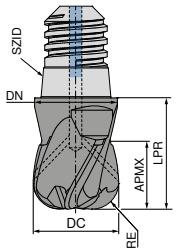
→ v_c/f_z pagina 444+445

MultiChange – Freză torică

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

W | λ_s=43° γ_s=24° | DLC | DRAGONSKIN







Standard intern

52 870 ...

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10005
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10010
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12005
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12010
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12020
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16020
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16040
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20020
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20030
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20040

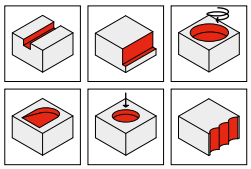
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

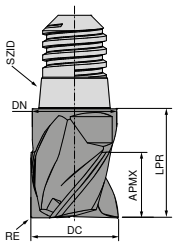
→ v_c/f_z pagina 452

MultiChange – Freză cu frontal drept

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

PCR ALU | λ_s=41° γ_s=15° | HPC | DLC | DRAGONSKIN







Standard intern

52 872 ...

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	102,40	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	122,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	162,30	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	219,50	20000

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 444+445

Ghid de montare

- ▲ SZID = mărimea de cuplare
- ▲ SW = deschidere cheii
- ▲ M = cuplu de strângere

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică. Recomandare valabilă la toate dimensiunile!
- ▲ În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrilor de prelucrare.

Suport şi accesorii veţi găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

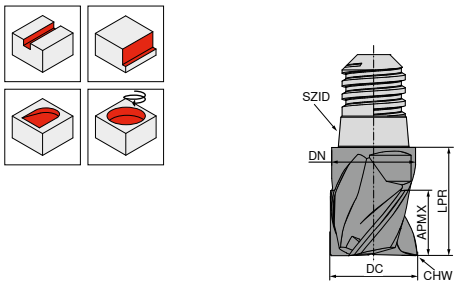
Notă de aplicare

APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

MultiChange – Freză cu frontal drept

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

N | λ_s=41° γ_s= 8° | HPC | Ti1100





Standard intern

52 861 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	61,26	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	69,63	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	87,11	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	121,80	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	156,40	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 446

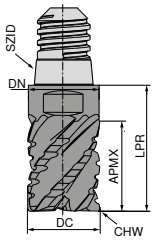
MultiChange – Freză de degroşare-finisare

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

▲ cu profil de cordon plat

NF | λ_s=45° γ_s= 6° | Ti1100







Standard intern

52 862 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	76,31	**080**
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	79,42	**100**
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	108,00	**120**
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	164,80	**160**
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	221,80	**200**

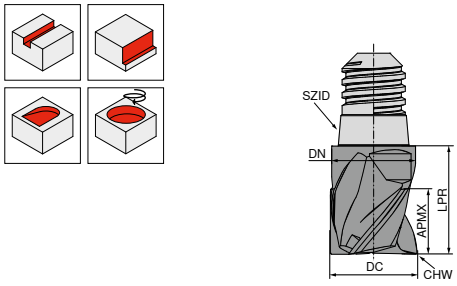
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 447

MultiChange – Freză cu frontal drept

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări

N | λ_s=37° γ_s=12° | HPC | Ti1100





Standard intern

52 860 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	66,51	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	74,61	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	94,92	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	136,10	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	176,30	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 446

Ghid de montare

▲ SZID = mărimea de cuplare
▲ SW = deschidere cheii
▲ M = cuplu de strângere

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

▲ La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică. Recomandare valabilă la toate dimensiunile!
▲ În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrilor de prelucrare.

Suport şi accesorii veţi găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

Notă de aplicare

APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

14

MultiChange – Freză de finisare

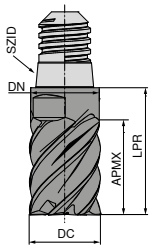
Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări











Standard intern

52 863 ...

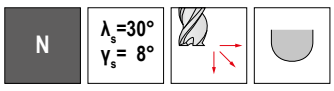
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	6	68,06	080
10	08	12,5	9,8	18	6	76,88	100
12	10	15,0	11,8	22	6	96,35	120
16	12	20,0	15,8	28	6	150,50	160
20	16	25,0	19,8	35	6	207,60	200

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 449

MultiChange – Freză cu frontal sferic

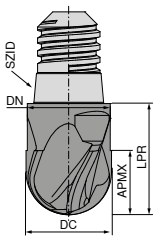
Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări











Standard intern

52 866 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	9,8	13	4	77,45	100
12	10	9,0	11,8	16	4	96,49	120
16	12	12,0	15,8	20	4	144,90	160
20	16	15,0	19,8	25	4	177,70	200

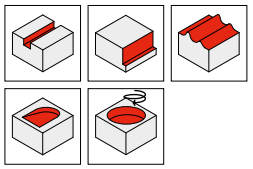
P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ v_c/f_z pagina 450+451

MultiChange – Freză torică

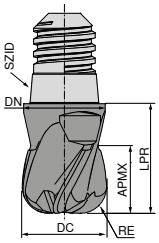
Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări











Standard intern

52 865 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	61,26	081
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	61,26	082
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	69,63	101
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	69,63	103
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	87,11	121
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	87,11	124
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	129,40	162
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	129,40	165
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	174,70	202
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	174,70	206

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	○

→ v_c/f_z pagina 450+451

Ghid de montare

- ▲ SZID = mărimea de cuplare
- ▲ SW = deschidere cheii
- ▲ M = cuplu de strângere

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică. Recomandare valabilă la toate dimensiunile!
- ▲ În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrilor de prelucrare.

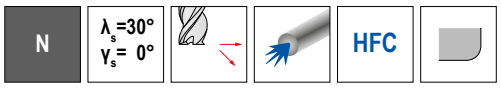
Suport şi accesorii veţi găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

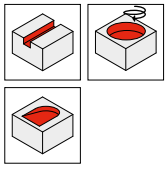
Notă de aplicare

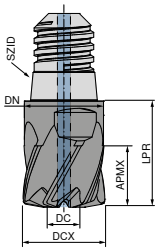
APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

MultiChange –
Freză de mare avans

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări









Standard intern

52 864 ...

DCX mm	SZID	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,7	6,0	11	6	66,51	**080**
10	08	0,9	7,5	13	6	74,61	**100**
12	10	1,0	9,0	16	6	94,92	**120**
16	12	1,4	12,0	20	6	136,10	**160**
20	16	1,7	15,0	25	6	176,30	**200**

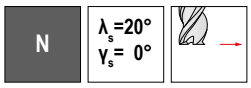
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 448

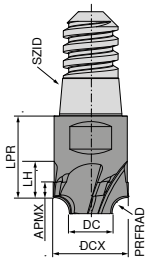
- ▲ r_{3D} = raza la colţ de programat
- ▲ Ø DCX se îngustează cu 0,2 mm, astfel rezultând Ø DN
- ▲ jumătate din Ø DCX rezultă Ø DC

MultiChange –
Freză sfert sferică

Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări









Standard intern

52 869 ...

DCX mm	SZID	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	4	89,66	**080**
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	4	89,66	**081**
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	4	96,20	**100**
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	4	96,20	**101**
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	4	116,20	**120**
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	4	116,20	**121**
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	4	116,20	**122**
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	4	164,80	**160**
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	4	164,80	**161**
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	4	164,80	**162**
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	4	221,80	**200**
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	4	221,80	**201**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 453

Ghid de montare

- ▲ SZID = mărimea de cuplare
- ▲ SW = deschidere cheii
- ▲ M = cuplu de strângere

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică. Recomandare valabilă la toate dimensiunile!
- ▲ În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrilor de prelucrare.

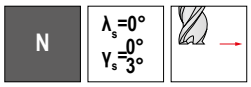
Suport şi accesorii veţi găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

Notă de aplicare

APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

MultiChange – Freză debavurare

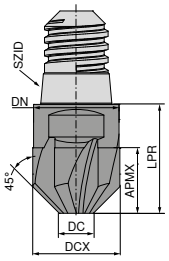
Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări





Ti1050





Standard intern

52 867 ...

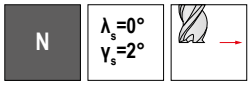
DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	0,02	9,8	13	4	62,94	**100**
12	10	9,0	0,02	11,8	16	4	81,43	**120**
16	12	12,0	6,40	15,8	20	6	108,30	**160**
20	16	15,0	8,00	19,8	25	6	143,50	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 454

MultiChange – Freză debavurare

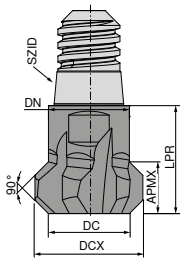
Sistemul cu cap amovibil pentru cele mai înalte cerinţe şi diferite utilizări





Ti1100





Standard intern

52 868 ...

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	69,63	**100**
12	08	5,5	9,0	10	13	6	87,11	**120**
16	10	8,0	12,0	12	16	6	121,80	**160**
20	12	9,5	15,0	16	20	6	156,40	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 454

Ghid de montare

- ▲ SZID = mărimea de cuplare
- ▲ SW = deschidere cheii
- ▲ M = cuplu de strângere

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

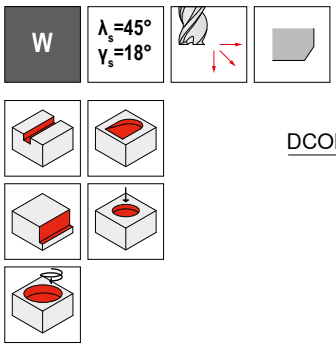
- ▲ La mărimile 06 şi 08 de cuplare a se monta neapărat cu cheie dinamometrică. Recomandare valabilă la toate dimensiunile!
- ▲ În cazul unei aplicaţii instabile este necesar reducerea parametrilor de prelucrare.

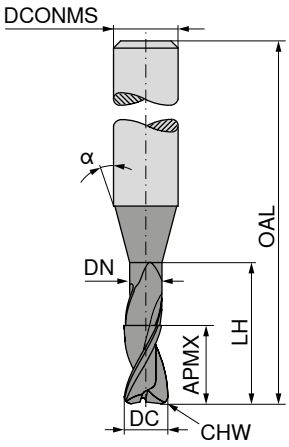
Suport şi accesorii veţi găsi în → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii în catalogul Tehnologie de prindere**

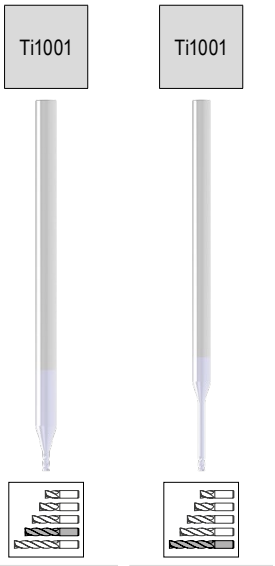
Notă de aplicare

APMX nu corespunde adâncimii maxime de aşchiere

Freză deget







Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2	99,08	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2	100,10	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2	101,00	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2	102,60	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2	99,08	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2	100,10	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2	101,00	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2	102,60	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2	99,08	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2	100,10	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2	101,00	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2	102,60	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2	96,93	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2	97,77	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2	99,08	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2	100,10	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2	83,42	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2	81,12	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2			88,50	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2			93,86	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2	81,12	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2	81,12	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2			90,24	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2			93,86	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2			85,74	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,10	2	81,12	**152**		
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**153**

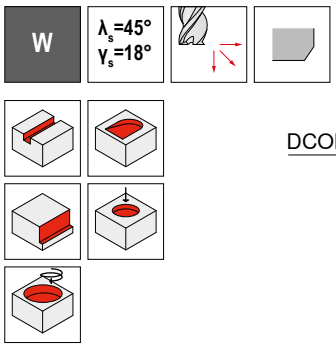
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

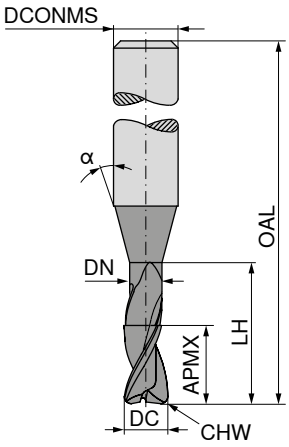
→ v_c/f_z pagina 480–485

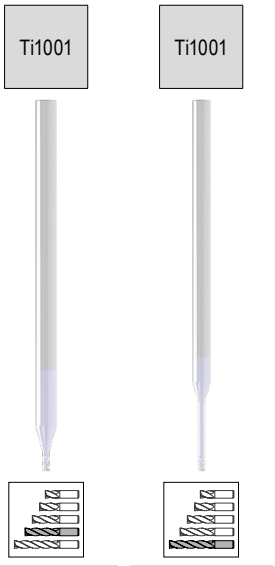
14

continuarea pe pagina următoare

Freză deget







Standard intern | Standard intern

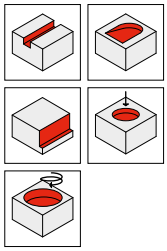
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 900 ... EUR V0/5A		50 900 ... EUR V0/5A	
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**154**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,10	2			90,24	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,10	2	81,12	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,10	2	83,42	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,10	2			90,24	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,10	2	85,74	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,10	2			93,86	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,10	2	81,12	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,10	2	83,42	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,10	2			85,74	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,10	2			96,03	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,10	2	85,74	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,10	2			104,20	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,10	2			111,80	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,10	2			111,80	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,10	2			117,50	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,10	2	96,03	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,10	2			108,70	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,10	2			117,50	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,10	2			121,10	**604**

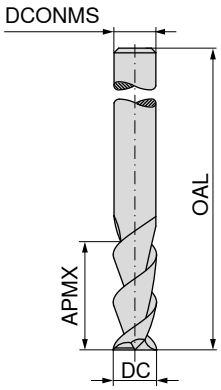
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză deget

W | λ_s=55° γ_s= 5° | HPC









≈DIN 6527



50 960 ...

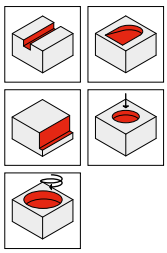
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	12	50	3	2	20,84	**030**
4	15	50	4	2	23,75	**040**
5	20	50	5	2	25,78	**050**
6	20	57	6	2	28,23	**060**
8	20	63	8	2	41,87	**080**
10	25	73	10	2	65,90	**100**
12	25	83	12	2	86,47	**120**
14	30	83	14	2	150,60	**140**
16	30	92	16	2	157,80	**160**
20	38	104	20	2	223,10	**200**

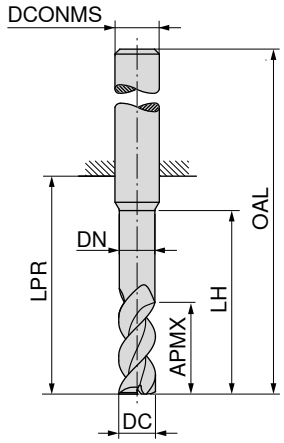
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC











Standard intern





Standard intern



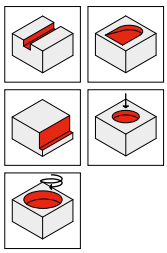
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	30,56	**027**	30,56	**027**
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	31,43	**033**		
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	30,56	**031**	30,56	**031**
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	30,56	**037**	30,56	**037**
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	31,43	**043**		
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	30,56	**041**	30,56	**041**
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	30,56	**047**	30,56	**047**
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	31,43	**053**		
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	30,56	**051**	30,56	**051**
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	30,56	**057**	30,56	**057**
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	31,43	**063**		
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	30,56	**061**	30,56	**061**
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	44,91	**067**	44,91	**067**
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	44,91	**071**	44,91	**071**
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	44,91	**077**	44,91	**077**
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	44,91	**083**		
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	44,91	**081**	44,91	**081**
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	70,98	**087**	70,98	**087**
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	70,98	**091**	70,98	**091**
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	70,98	**097**	70,98	**097**
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	70,98	**103**		
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	70,98	**101**	70,98	**101**
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	94,16	**107**	94,16	**107**
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	94,16	**111**	94,16	**111**
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	94,16	**117**	94,16	**117**
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	94,16	**123**		
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	94,16	**121**	94,16	**121**
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	137,20	**131**	137,20	**131**
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	137,20	**137**	137,20	**137**
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	137,20	**143**		
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	137,20	**141**	137,20	**141**
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	221,60	**151**	221,60	**151**
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	221,60	**157**	221,60	**157**
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	221,60	**163**		
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	221,60	**161**	221,60	**161**
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	283,90	**183**		
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	285,40	**181**	285,40	**181**
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	311,60	**197**	311,60	**197**
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	299,80	**203**		
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	311,60	**201**	311,60	**201**
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	479,40	**247**	479,40	**247**
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	453,60	**253**		
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	479,40	**251**	479,40	**251**

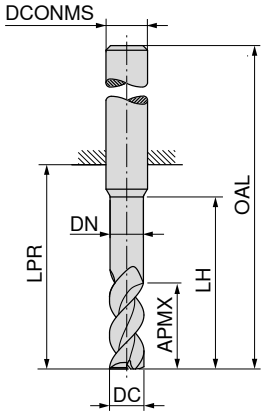
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 460+461

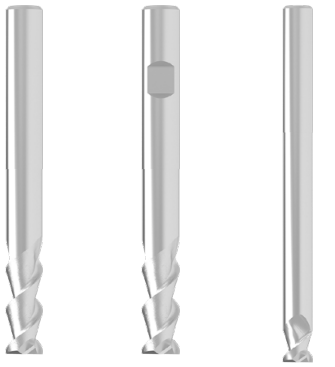
Freză deget

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC



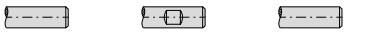


LPR cu coadă DIN 6535 HB





Standard intern | Standard intern | Standard intern



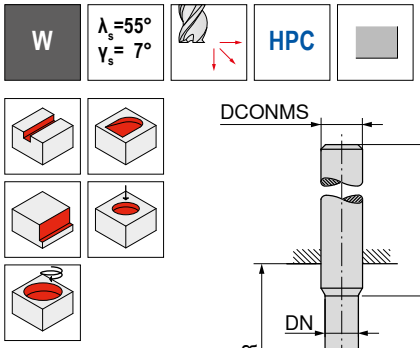
DC $_{h6}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	54 590 ... EUR V0/5A		54 591 ... EUR V0/5A		54 590 ... EUR V0/5A	
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	35,50	**028**	35,50	**028**		
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	33,61	**034**				
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	35,50	**032**	35,50	**032**		
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2					42,00	**035**
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	35,50	**038**	35,50	**038**		
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	33,61	**044**				
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	35,50	**042**	35,50	**042**		
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2					42,00	**045**
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	35,50	**048**	35,50	**048**		
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	33,61	**054**				
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	35,50	**052**	35,50	**052**		
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2					43,02	**055**
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	35,50	**058**	35,50	**058**		
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	33,61	**064**				
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	35,50	**062**	35,50	**062**		
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2					43,02	**065**
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	50,84	**068**	50,84	**068**		
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	50,84	**072**	50,84	**072**		
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	50,84	**078**	50,84	**078**		
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	49,40	**084**				
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	50,84	**082**	50,84	**082**		
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2					63,75	**085**
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	80,24	**088**	80,24	**088**		
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	80,24	**092**	80,24	**092**		
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	80,24	**098**	80,24	**098**		
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	78,07	**104**				
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	80,24	**102**	80,24	**102**		
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2					129,90	**105**
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	132,10	**108**	132,10	**108**		
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	132,10	**112**	132,10	**112**		
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	132,10	**118**	132,10	**118**		
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	129,70	**124**				
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	132,10	**122**	132,10	**122**		
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2					170,90	**125**
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	191,30	**132**	191,30	**132**		
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	191,30	**138**	191,30	**138**		
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	189,80	**144**				
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	191,30	**142**	191,30	**142**		
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2					253,30	**145**
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	249,20	**152**	249,20	**152**		

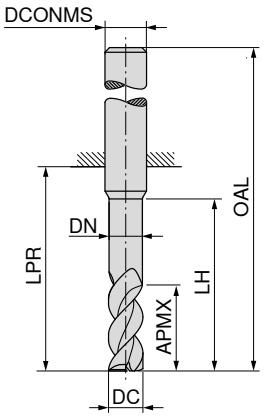
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z pagina 460+461

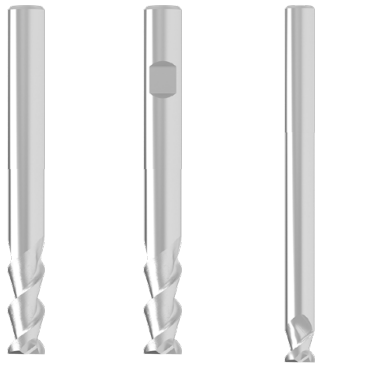
continuarea pe pagina următoare

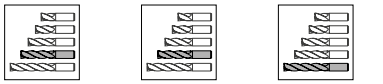
Freză deget





LPR cu coadă DIN 6535 HB



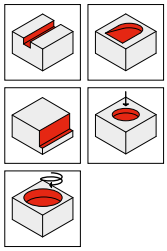


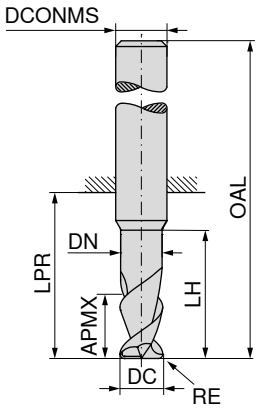
								Standard intern		Standard intern		Standard intern	
								54 590 ...		54 591 ...		54 590 ...	
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR		EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V0/5A		V0/5A		V0/5A	
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2	249,20	**158**	249,20	**158**		
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2	246,20	**164**				
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	249,20	**162**	249,20	**162**		
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2					328,80	**165**
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2	310,10	**184**				
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2	324,60	**182**	324,60	**182**		
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2					418,70	**185**
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2	355,00	**198**	355,00	**198**		
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2	330,30	**204**				
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	355,00	**202**	355,00	**202**		
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2					456,40	**205**
P													
M													
K													
N									●		●		●
S													
H													
O													

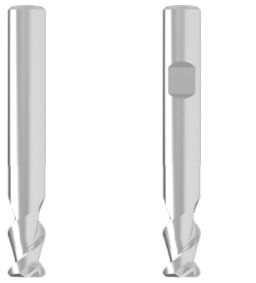
→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget cu rază la colţ

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC











Standard intern | Standard intern





DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	031	34,78	031
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	033	34,78	033
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	34,78	035	34,78	035
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	041	34,78	041
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	043	34,78	043
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	34,78	045	34,78	045
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	051	35,50	051
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	053	35,50	053
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	35,50	055	35,50	055
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	061	36,07	061
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	063	36,07	063
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	36,07	065	36,07	065
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	081	49,68	081
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	083	49,68	083
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	49,68	085	49,68	085
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	101	75,47	101
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	103	75,47	103
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	75,47	105	75,47	105
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	121	99,08	121
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	123	99,08	123
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	99,08	125	99,08	125
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	230,30	161	230,30	161
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	231,70	163	231,70	163
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	231,70	165	231,70	165
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	201	314,30	201
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	203	314,30	203
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	205	314,30	205
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	314,30	206	314,30	206
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	482,40	251	482,40	251
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	483,90	253	483,90	253

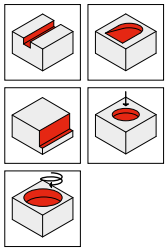
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

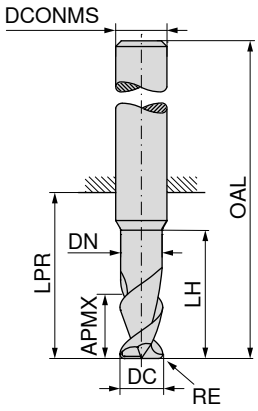
14

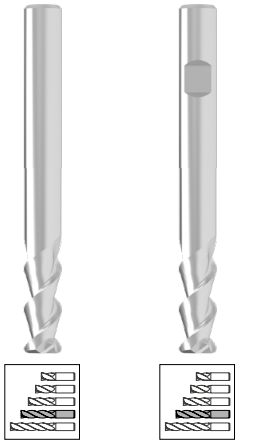
→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget cu rază la colţ

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







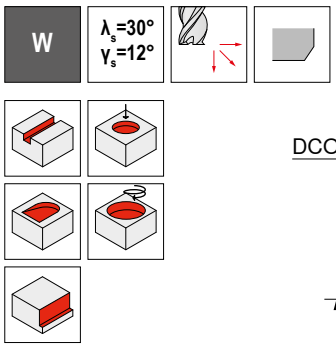
Standard intern | Standard intern

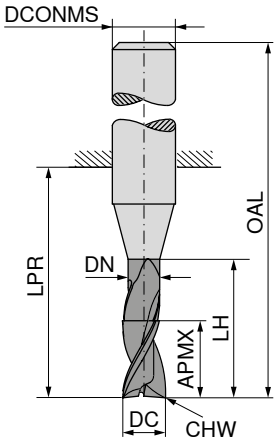
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 594 ... EUR V0/5A		54 595 ... EUR V0/5A	
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	032	34,78	032
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	034	34,78	034
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2	34,78	036	34,78	036
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	042	36,62	042
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	044	36,62	044
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	36,62	046	36,62	046
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	052	39,69	052
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	054	39,69	054
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	39,69	056	39,69	056
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	062	39,69	062
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	064	39,69	064
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	39,69	066	39,69	066
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	082	55,35	082
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	084	55,35	084
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	55,35	086	55,35	086
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	102	84,72	102
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	104	84,72	104
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2	84,72	106	84,72	106
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	122	138,40	122
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	124	138,40	124
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	138,40	126	138,40	126
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	260,60	162	260,60	162
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2	262,20	164	262,20	164
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2	262,20	166	262,20	166
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	360,80	202	360,80	202
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2	362,30	204	362,30	204
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2	362,30	207	362,30	207
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	673,50	252	673,50	252
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2	673,50	254	673,50	254

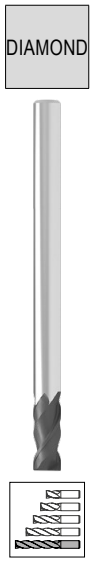
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget pentru slot







Standard intern



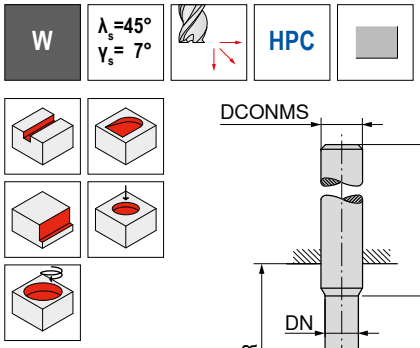
52 762 ...

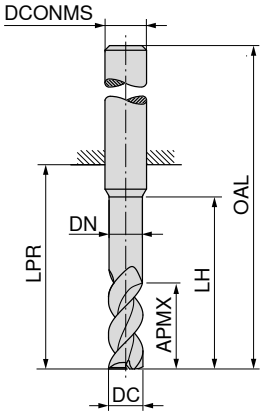
DC mm	DC Tole-ranța	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
2	h10	8	1,8	31	32	60	2	0,04	2	159,50	**020**
3	h10	12	2,8	41	42	70	3	0,07	2	170,90	**030**
4	h10	15	3,8	51	52	80	4	0,07	2	211,70	**040**
5	h10	20	4,8	71	72	100	5	0,12	2	249,20	**050**
6	h10	20	5,8	63	64	100	6	0,12	2	273,80	**060**
8	h10	20	7,8	83	84	120	8	0,12	2	385,40	**080**
10	h10	25	9,8	99	100	140	10	0,20	2	495,40	**100**
12	h10	25	11,8	104	105	150	12	0,20	2	649,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

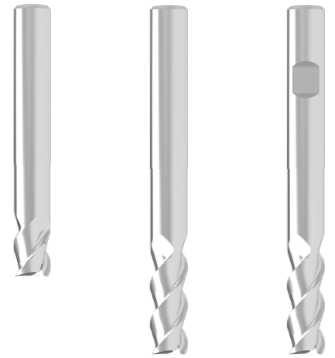
→ v_c/f_z pagina 418

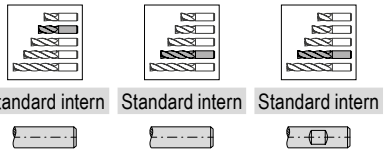
Freză deget





LPR cu coadă DIN 6535 HB



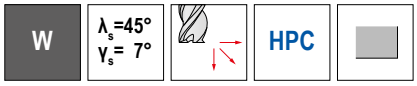


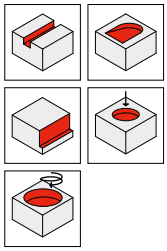
								Standard intern		Standard intern		Standard intern			
								54 610 ...		54 610 ...		54 611 ...			
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	EUR		EUR		EUR			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V0/5A		V0/5A		V0/5A			
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3	33,03	033						
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3			36,07	034				
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3			36,07	032	36,07	032		
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3	33,03	043						
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3			36,07	044				
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3			38,25	042	38,25	042		
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3	33,03	053						
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3			36,07	054				
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3			38,25	052	38,25	052		
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3	33,03	063						
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3			36,07	064				
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3			38,25	062	38,25	062		
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3			54,45	072	54,45	072		
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3	47,37	083						
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3			51,73	084				
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3			54,45	082	54,45	082		
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3			85,74	092	85,74	092		
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3	73,59	103						
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3			80,55	104				
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3			85,74	102	85,74	102		
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3			142,40	112	142,40	112		
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3	96,77	123						
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3			149,30	124				
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3			142,40	122	142,40	122		
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3			207,20	132	207,20	132		
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3	139,90	143						
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3			215,80	144				
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3			207,20	142	207,20	142		
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3	181,10	153						
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3			281,00	154				
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3			267,90	152	267,90	152		
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3	181,10	163						
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3			281,00	164				
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3			267,90	162	267,90	162		
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3	228,80	183						
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3			350,60	184				
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3			339,00	182	339,00	182		
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3	339,00	203						
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3			372,40	204				
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3			362,30	202	362,30	202		
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3	618,50	253						
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3			724,40	254				

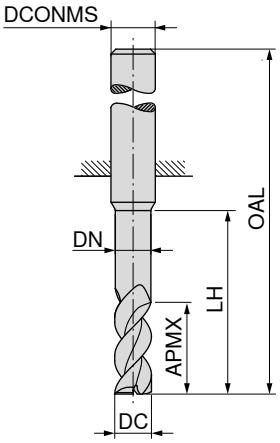
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget











Standard intern



54 610 ...

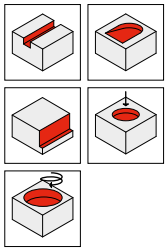
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	3,5	2,8	24	67	6	3	44,64	**035**
4	4,5	3,8	32	74	6	3	44,64	**045**
5	5,5	4,8	40	88	6	3	44,64	**055**
6	7,0	5,8	48	88	6	3	44,64	**065**
8	9,0	7,7	64	104	8	3	65,03	**085**
10	11,0	9,7	80	124	10	3	147,70	**105**
12	13,0	11,6	96	145	12	3	197,00	**125**
14	15,0	13,6	112	161	14	3	286,90	**145**
16	17,0	15,5	128	180	16	3	370,90	**165**
18	20,0	17,5	144	196	18	3	470,90	**185**
20	22,0	19,5	160	214	20	3	515,70	**205**

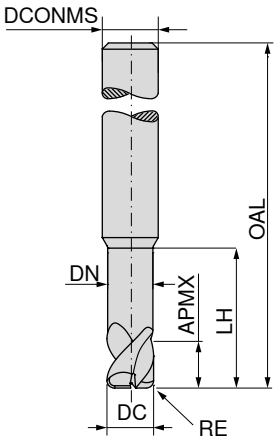
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget cu rază la colţ

W | λ_s=45° γ_s= 7° | HPC









Standard intern



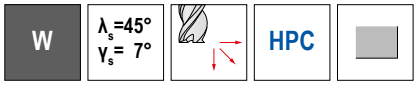
54 620 ...

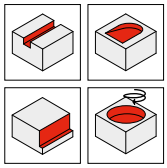
DC h6 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3	37,09	**034**
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3	37,09	**035**
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3	37,09	**044**
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3	37,09	**046**
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3	37,09	**054**
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3	37,09	**056**
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3	37,09	**064**
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3	37,09	**066**
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**084**
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**086**
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3	51,27	**087**
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3	77,64	**103**
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3	100,50	**124**
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3	143,70	**146**
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3	143,70	**147**
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3	187,00	**163**
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3	188,40	**167**
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3	231,70	**183**
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3	349,10	**207**
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3	349,10	**209**

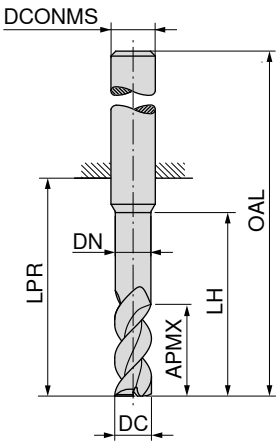
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget











Standard intern





Standard intern

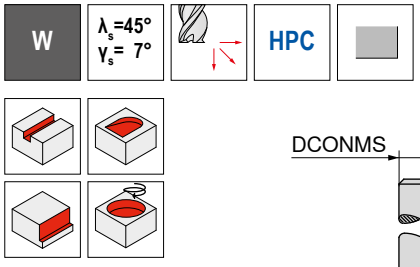


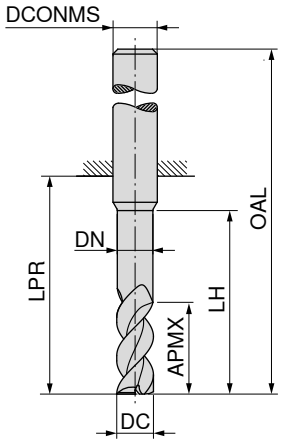
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0/5A		54 631 ... EUR V0/5A	
6	10	5,8	18	22	58	6	4	34,78	**061**	34,78	**061**
7	13	6,7	24	28	64	8	4	49,40	**071**	49,40	**071**
8	13	7,7	24	28	64	8	4	49,40	**081**	49,40	**081**
9	16	8,7	30	34	74	10	4	76,92	**091**	76,92	**091**
10	16	9,7	30	34	74	10	4	76,92	**101**	76,92	**101**
11	19	10,6	36	40	85	12	4	100,50	**111**	100,50	**111**
12	19	11,6	36	40	85	12	4	100,50	**121**	100,50	**121**
13	22	12,6	42	46	91	14	4	144,60	**131**	144,60	**131**
14	22	13,6	42	46	91	14	4	144,60	**141**	144,60	**141**
15	25	14,5	48	52	100	16	4	188,40	**151**	188,40	**151**
16	25	15,5	48	52	100	16	4	188,40	**161**	188,40	**161**
18	29	17,5	54	58	106	18	4	236,10	**181**	236,10	**181**
20	32	19,5	60	64	114	20	4	267,90	**201**	267,90	**201**

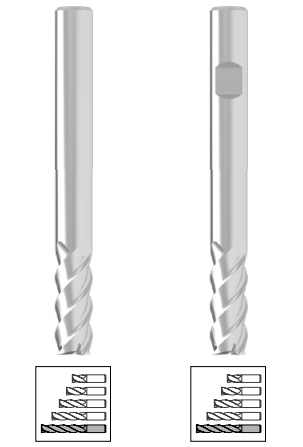
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget







Standard intern

Standard intern

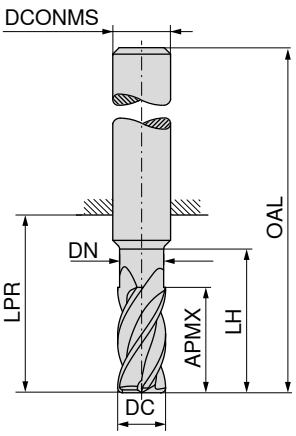
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 630 ... EUR V0/5A		54 631 ... EUR V0/5A	
6	16	5,8	30	34	70	6	4	36,80	**062**	36,80	**062**
7	21	6,7	40	44	80	8	4	54,45	**072**	54,45	**072**
8	21	7,7	40	44	80	8	4	54,45	**082**	54,45	**082**
9	26	8,7	50	54	94	10	4	85,74	**092**	85,74	**092**
10	26	9,7	50	54	94	10	4	85,74	**102**	85,74	**102**
11	31	10,6	60	64	109	12	4	142,40	**112**	142,40	**112**
12	31	11,6	60	64	109	12	4	142,40	**122**	142,40	**122**
13	36	12,6	70	74	119	14	4	207,20	**132**	207,20	**132**
14	36	13,6	70	74	119	14	4	207,20	**142**	207,20	**142**
15	41	14,5	80	84	132	16	4	267,90	**152**	267,90	**152**
16	41	15,5	80	84	132	16	4	267,90	**162**	267,90	**162**
18	47	17,5	90	94	142	18	4	339,00	**182**	339,00	**182**
20	52	19,5	100	104	154	20	4	362,30	**202**	362,30	**202**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget

W | λ_s=38° γ_s=17° | HPC







Standard intern



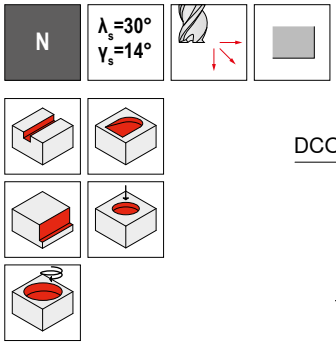
54 650 ...

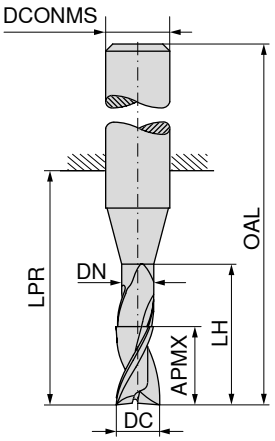
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	19	5,8	30	34	70	6	5	84,33	**062**
8	25	7,7	40	44	80	8	5	108,50	**082**
10	31	9,7	50	54	94	10	5	168,00	**102**
12	37	11,6	60	64	109	12	5	267,90	**122**
14	43	13,6	70	74	119	14	5	436,10	**142**
16	49	15,5	80	84	132	16	7	485,40	**162**
18	56	17,5	90	94	142	18	7	605,40	**182**
20	62	19,5	100	104	154	20	7	672,20	**202**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 460+461

Freză deget









Standard intern



Standard intern



Standard intern







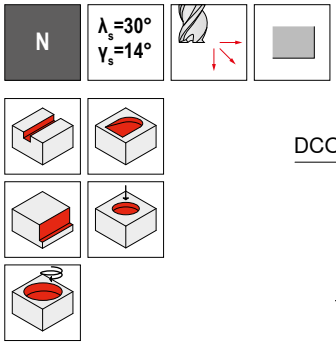
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 942 ... EUR V1/5B		52 941 ... EUR V1/5B		52 948 ... EUR V1/5B	
0,20	0,4			10	38	3	2	67,92	**92000**				
0,25	0,5			10	38	3	2	60,25	**92500**				
0,30	1,0			10	38	3	2	38,97	**93000**				
0,35	1,0			10	38	3	2	38,97	**93500**				
0,40	1,0			10	38	3	2	31,43	**94000**				
0,50	1,5			10	38	3	2	28,23	**95000**				
0,60	1,5			10	38	3	2	28,23	**96000**				
0,70	2,0			10	38	3	2	28,23	**97000**				
0,80	2,0			10	38	3	2	28,23	**98000**				
0,90	2,5			10	38	3	2	28,23	**99000**				
1,00	3,0			10	38	3	2	28,23	**31000**				
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					41,43	**01000**
1,10	3,0			10	38	3	2	28,23	**31100**				
1,20	4,0			10	38	3	2	28,23	**31200**				
1,30	4,0			10	38	3	2	29,69	**31300**				
1,40	4,0			10	38	3	2	29,69	**31400**				
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	38,97	**01500**	38,97	**01500**		
1,50	4,0			10	38	3	2	29,69	**31500**				
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					41,43	**01500**
1,60	4,0			10	38	3	2	31,56	**31600**				
1,80	5,0			10	38	3	2	31,56	**31800**				
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	37,36	**02000**	37,36	**02000**		
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					41,43	**02000**
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2			37,36	**02500**		
2,50	6,0			10	38	3	2	29,69	**32500**				
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	43,02	**02800**	43,02	**02800**		
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					44,64	**02800**
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	37,36	**03000**	37,36	**03000**		
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					41,43	**03000**
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2			37,36	**03500**		
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	43,02	**03800**	43,02	**03800**		
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					44,64	**03800**
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	37,09	**04000**	37,09	**04000**		
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					41,43	**04000**
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2			37,36	**04500**		
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	43,02	**04800**	43,02	**04800**		
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					44,64	**04800**
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	37,09	**05000**	37,09	**05000**		
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					41,43	**05000**
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2			37,36	**05500**		
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	43,02	**05700**	43,02	**05700**		

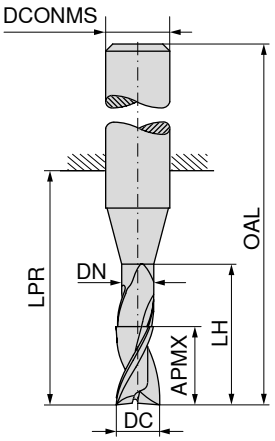
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–483

continuarea pe pagina următoare

Freză deget











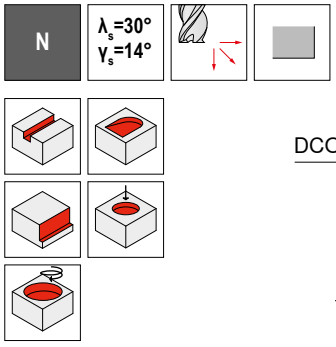


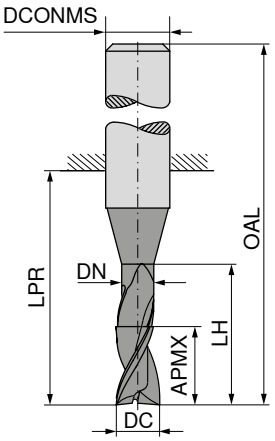
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 942 ... EUR V1/5B		52 941 ... EUR V1/5B		52 948 ... EUR V1/5B	
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					45,77	**05700**
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	37,09	**06000**	37,09	**06000**		
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					41,43	**06000**
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2	49,68	**06700**	49,68	**06700**		
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					55,64	**06700**
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2			48,09	**07000**		
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					48,83	**07000**
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	47,93	**07700**	47,93	**07700**		
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					52,14	**07700**
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	41,43	**08000**	41,43	**08000**		
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					47,83	**08000**
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2	79,67	**08700**	79,67	**08700**		
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	77,06	**09700**	77,06	**09700**		
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					88,63	**09700**
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	65,34	**10000**	65,34	**10000**		
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					83,74	**10000**
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					118,00	**11000**
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	91,13	**12000**	91,13	**12000**		
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					112,40	**12000**
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2	149,30	**13700**	149,30	**13700**		
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2					157,80	**13700**
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	125,90	**14000**	125,90	**14000**		
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2					146,30	**14000**
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	136,90	**16000**	136,90	**16000**		
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					175,30	**16000**
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	231,70	**20000**	231,70	**20000**		
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					285,40	**20000**
P								●		●		●	
M								○		○		○	
K								●		●		●	
N								○		○		○	
S								○		○		○	
H													
O								○		○		○	

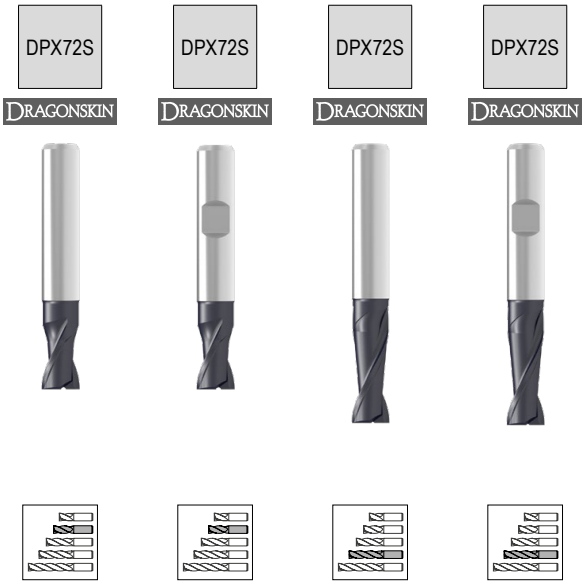
→ v_c/f_z pagina 480–483

14

Freză deget







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

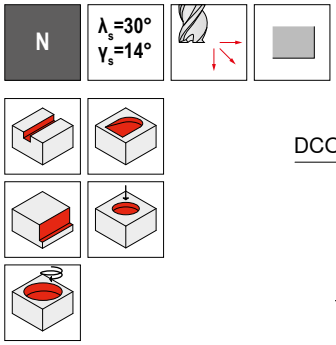
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 943 ... EUR V1/5B		52 944 ... EUR V1/5B		52 947 ... EUR V1/5B		52 949 ... EUR V1/5B	
0,20	0,4			10	38	3	2	75,92	**92000**						
0,25	0,5			10	38	3	2	75,92	**92500**						
0,30	1,0			10	38	3	2	51,57	**93000**						
0,35	1,0			10	38	3	2	51,57	**93500**						
0,40	1,0			10	38	3	2	42,87	**94000**						
0,50	1,5			10	38	3	2	39,41	**95000**						
0,60	1,5			10	38	3	2	39,41	**96000**						
0,70	2,0			10	38	3	2	39,41	**97000**						
0,80	2,0			10	38	3	2	39,41	**98000**						
0,90	2,5			10	38	3	2	39,41	**99000**						
1,00	3,0			10	38	3	2	39,41	**31000**						
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2					57,95	**01000**	57,95	**01000**
1,10	3,0			10	38	3	2	39,41	**31100**						
1,20	4,0			10	38	3	2	39,41	**31200**						
1,30	4,0			10	38	3	2	39,41	**31300**						
1,40	4,0			10	38	3	2	40,86	**31400**						
1,50	4,0			10	38	3	2	40,86	**31500**						
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2					57,95	**01500**	57,95	**01500**
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2	47,52	**01500**	47,52	**01500**				
1,60	4,0			10	38	3	2	43,02	**31600**						
1,80	5,0			10	38	3	2	43,02	**31800**						
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2					57,95	**02000**	57,95	**02000**
2,00	5,0			10	38	3	2	43,02	**32000**						
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2	52,58	**02500**	52,58	**02500**				
2,50	6,0			10	38	3	2	45,49	**32500**						
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2	59,54	**02800**	59,54	**02800**				
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2					60,42	**02800**	60,42	**02800**
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2					57,95	**03000**	57,95	**03000**
3,00	6,0			10	38	3	2	45,49	**33000**						
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2	56,62	**03500**	56,62	**03500**				
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2	59,54	**03800**	59,54	**03800**				
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2					60,42	**03800**	60,42	**03800**
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2					57,95	**04000**	57,95	**04000**
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2	56,62	**04500**	56,62	**04500**				
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2	59,54	**04800**	59,54	**04800**				
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2					60,42	**04800**	60,42	**04800**
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2	52,58	**05000**	52,58	**05000**				

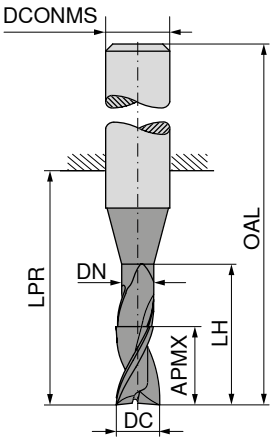
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

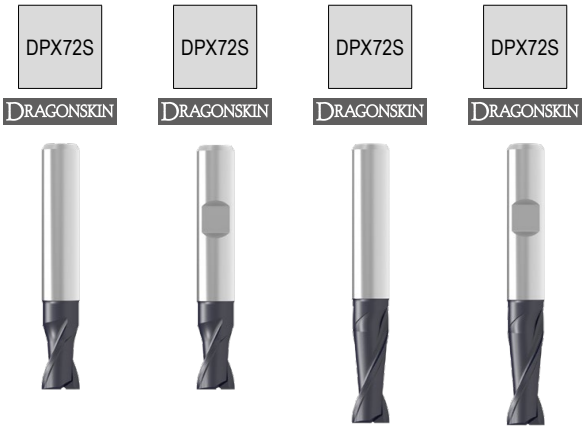
→ v_c/f_z pagina 480–483

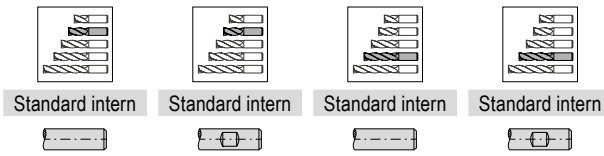
continuarea pe pagina următoare

Freză deget







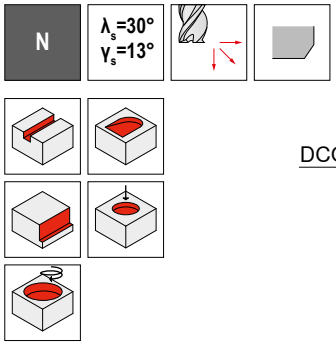


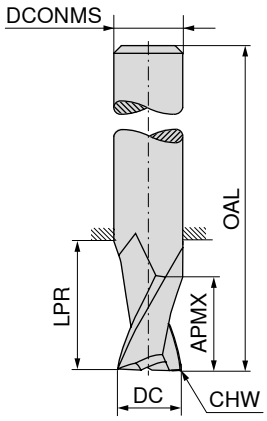
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 943 ...		52 944 ...		52 947 ...		52 949 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					57,95	**05000**	57,95	**05000**
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	56,62	**05500**	56,62	**05500**				
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	59,54	**05700**	59,54	**05700**				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					61,73	**05700**	61,73	**05700**
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			71,55	**06700**				
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					78,80	**06700**	78,80	**06700**
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	74,15	**07000**	74,15	**07000**				
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					71,13	**07000**	71,13	**07000**
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	68,94	**07700**	68,94	**07700**				
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					74,60	**07700**	74,60	**07700**
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	63,44	**08000**	63,44	**08000**				
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2			110,50	**08700**				
9,00	13,0	8,70	13	27	67	10	2	105,30	**09000**	105,30	**09000**				
9,00	22,0	8,70	22	33	73	10	2					119,80	**09000**	119,80	**09000**
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	107,90	**09700**	107,90	**09700**				
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					122,10	**09700**	122,10	**09700**
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	93,58	**10000**	93,58	**10000**				
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					162,40	**11000**	162,40	**11000**
11,70	16,0	11,30	16	28	73	12	2	155,00	**11700**	155,00	**11700**				
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	129,90	**12000**	129,90	**12000**				
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			204,40	**13700**				
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	252,10	**18000**	252,10	**18000**				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**

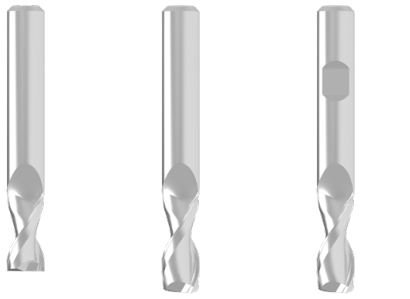
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget









Standard intern



≈DIN 6527



≈DIN 6527







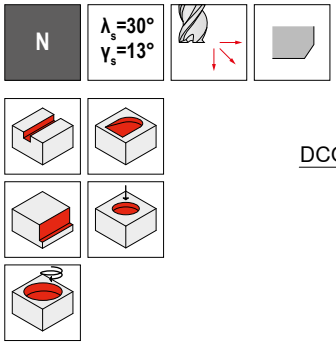
DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	CHW	ZEFP	50 593 ... EUR V0/5A		50 594 ... EUR V0/5A		50 594 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm							
0,25	0,5	10	38	3,0		2			38,25	**925**		
0,30	1,0	10	38	3,0		2			38,25	**930**		
0,35	1,0	10	38	3,0		2			38,25	**935**		
0,40	1,0	10	38	3,0		2			38,25	**940**		
0,50	1,5	10	38	3,0		2			38,25	**950**		
0,60	1,5	10	38	3,0		2			38,25	**960**		
0,70	2,0	10	38	3,0		2			38,25	**970**		
0,80	2,0	10	38	3,0		2			38,25	**980**		
0,90	2,5	10	38	3,0		2			38,25	**990**		
1,00	3,0	22	50	3,0		2			39,41	**010**		
1,10	3,0	22	50	3,0		2			39,41	**011**		
1,20	4,0	22	50	3,0		2			39,41	**012**		
1,40	4,0	22	50	3,0		2			39,41	**014**		
1,50	4,0	22	50	3,0		2			39,41	**015**		
1,60	4,0	22	50	3,0		2			39,41	**016**		
1,80	5,0	22	50	3,0		2			39,41	**018**		
2,00	5,0	22	50	3,0	0,07	2			39,41	**020**		
2,00	8,0	8	32	2,0	0,07	2	18,54	**020**				
2,50	6,0	22	50	3,0	0,07	2			39,41	**025**		
2,50	8,0	8	32	2,5	0,07	2	18,54	**025**				
2,80	8,0	21	57	6,0	0,07	2					32,31	**028**
3,00	8,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**030**
3,00	12,0	12	32	3,0	0,15	2	18,54	**030**				
3,50	12,0	12	32	3,5	0,15	2	18,54	**035**				
3,80	11,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**038**
4,00	11,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**040**
4,00	12,0	12	40	4,0	0,15	2	18,97	**040**				
4,50	14,0	22	50	4,5	0,15	2	23,48	**045**				
4,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**048**
5,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**050**
5,00	14,0	22	50	5,0	0,15	2	23,48	**050**				
5,50	16,0	22	50	5,5	0,15	2	26,66	**055**				
5,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**058**
6,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2					32,31	**060**
6,50	16,0	16	50	6,5	0,15	2	35,92	**065**				
6,80	16,0	27	63	8,0	0,15	2					37,81	**068**
7,00	16,0	27	63	8,0	0,15	2					37,81	**070**
7,00	20,0	24	60	7,0	0,15	2	35,92	**070**				
7,50	20,0	24	60	7,5	0,15	2	36,35	**075**				
7,80	19,0	27	63	8,0	0,15	2					37,81	**078**

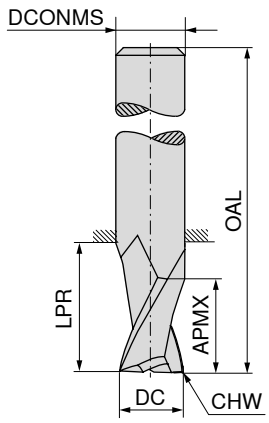
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

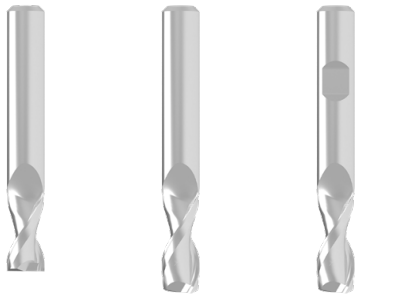
→ v_c/f_z pagina 480–483

continuarea pe pagina următoare

Freză deget








Standard intern

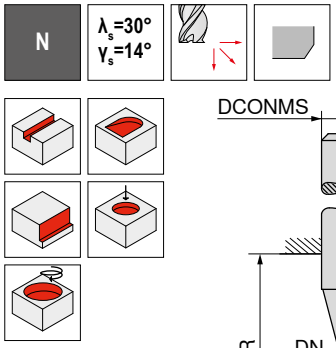

≈DIN 6527

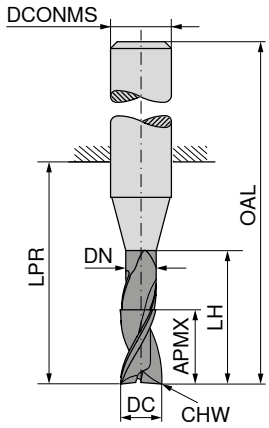

≈DIN 6527

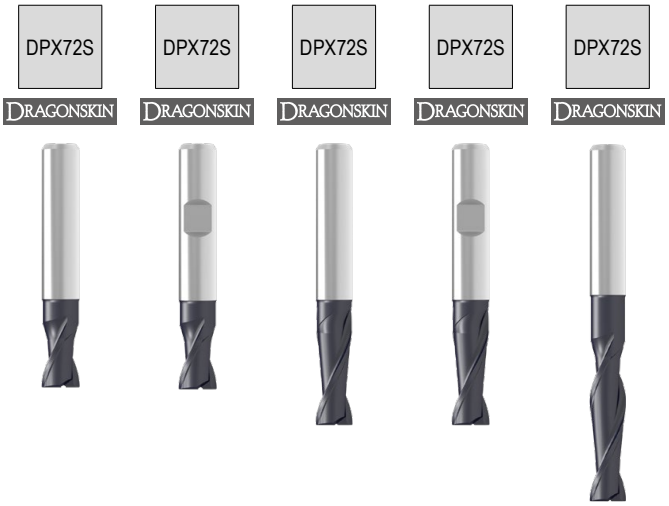
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 593 ... EUR V0/5A		50 594 ... EUR V0/5A		50 594 ... EUR V0/5A	
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2					37,81	**080**
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2	48,37	**085**				
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	**087**
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	**090**
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2	48,37	**090**				
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2	57,80	**095**				
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	**097**
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2					58,67	**100**
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	**107**
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2	76,06	**110**				
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	**110**
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2					90,84	**117**
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2					86,64	**120**
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2	109,50	**130**				
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2					111,00	**137**
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2	103,10	**140**				
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2					111,00	**140**
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2	144,60	**150**				
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2					147,70	**157**
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2					132,30	**160**
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2					242,00	**177**
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2					172,60	**180**
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2					323,10	**197**
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2					218,80	**200**
P							●		●		●	
M							○		○		○	
K							●		●		●	
N							○		○		○	
S							○		○		○	
H												
O							○		○		○	

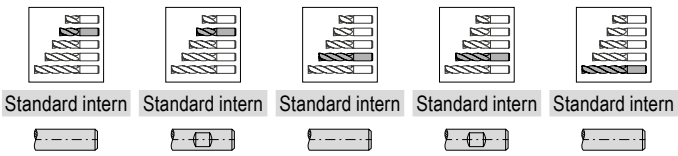
→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget









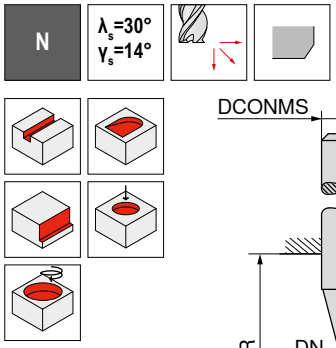
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 939 ... EUR V1/5B		52 940 ... EUR V1/5B		52 945 ... EUR V1/5B		52 946 ... EUR V1/5B		52 950 ... EUR V1/5B	
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	46,07	**02000**	46,07	**02000**						
2,00	5			10	38	3	0,04	2	39,84	**32000**								
2,00	6			10	38	2	0,04	2					57,95	**22000**				
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2							50,42	**02000**		
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	46,07	**02500**	46,07	**02500**						
2,50	6			10	38	3	0,07	2	46,07	**32500**								
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	52,30	**02800**	52,30	**02800**						
2,80	7			10	38	3	0,07	2					63,89	**32800**				
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2							52,58	**02800**		
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	46,07	**03000**	46,07	**03000**						
3,00	6			10	38	3	0,07	2	46,07	**33000**								
3,00	7			10	38	3	0,07	2					57,95	**33000**				
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2							50,42	**03000**		
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2									72,57	**33000**
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	49,68	**03500**	49,68	**03500**						
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	52,30	**03800**	52,30	**03800**						
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2					63,89	**43800**				
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2							52,58	**03800**		
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	46,07	**04000**	46,07	**04000**						
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2					57,95	**44000**				
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2							50,42	**04000**		
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2									79,97	**44000**
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	49,68	**04500**	49,68	**04500**						
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	52,30	**04800**	52,30	**04800**						
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2					63,89	**54800**				
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2							52,58	**04800**		
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07	**05000**	46,07	**05000**						
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2					57,95	**55000**				
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2							50,42	**05000**		
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2									85,62	**55000**
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	49,68	**05500**	49,68	**05500**						
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	58,08	**05700**	58,08	**05700**						
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2					65,18	**05700**	65,18	**05700**		
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07	**06000**	46,07	**06000**						
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2					57,95	**06000**	57,95	**06000**		
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2									99,08	**06000**
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2					92,72	**06700**	92,72	**06700**		
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	65,34	**07000**	65,34	**07000**						

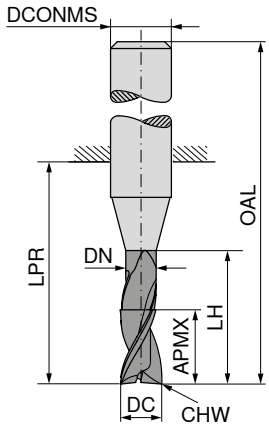
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

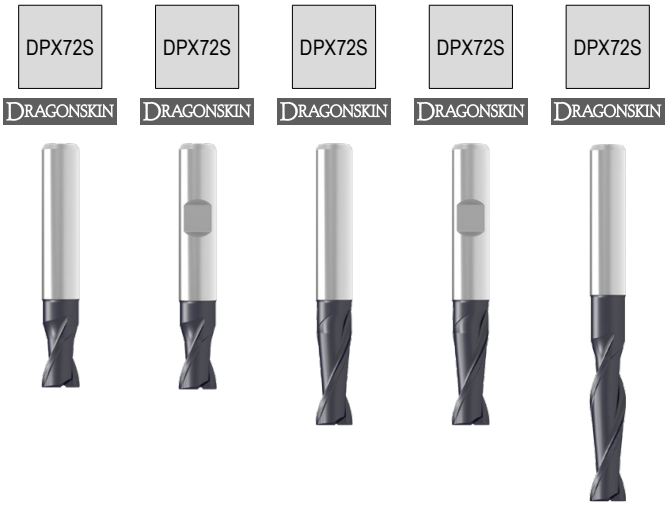
→ v_c/f_z pagina 480–485

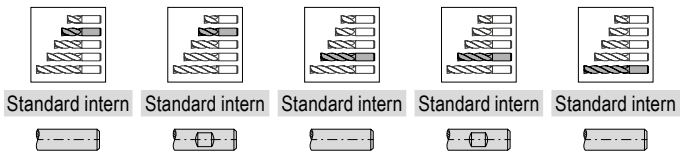
continuarea pe pagina următoare

Freză deget







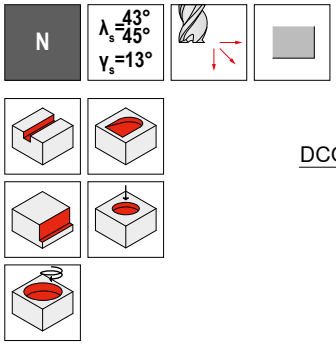


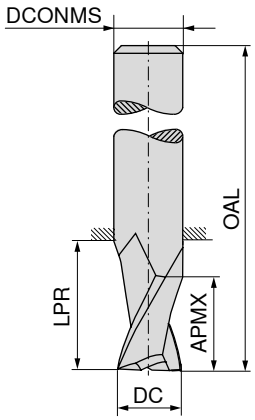
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 939 ... EUR V1/5B		52 940 ... EUR V1/5B		52 945 ... EUR V1/5B		52 946 ... EUR V1/5B		52 950 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm											
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2					83,42	**07000**	83,42	**07000**		
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2	65,48	**07700**	65,48	**07700**						
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2					80,10	**07700**	80,10	**07700**		
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2	56,62	**08000**	56,62	**08000**						
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2					69,98	**08000**	69,98	**08000**		
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2									114,60	**08000**
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2	92,72	**09000**	92,72	**09000**						
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2					133,30	**09000**	133,30	**09000**		
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2	101,30	**09700**	101,30	**09700**						
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2					136,20	**09700**	136,20	**09700**		
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2	87,06	**10000**	87,06	**10000**						
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2					118,00	**10000**	118,00	**10000**		
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2									159,50	**10000**
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2					181,10	**11000**	181,10	**11000**		
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2	120,10	**12000**	120,10	**12000**						
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2					159,50	**12000**	159,50	**12000**		
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2									211,70	**12000**
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2					233,30	**13700**	233,30	**13700**		
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2	162,40	**14000**	162,40	**14000**						
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2					204,40	**14000**	204,40	**14000**		
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2	172,60	**16000**	172,60	**16000**						
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2					258,00	**16000**	258,00	**16000**		
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2									486,70	**16000**
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2	291,20	**20000**	291,20	**20000**						
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2					389,70	**20000**	389,70	**20000**		
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2									601,20	**20000**

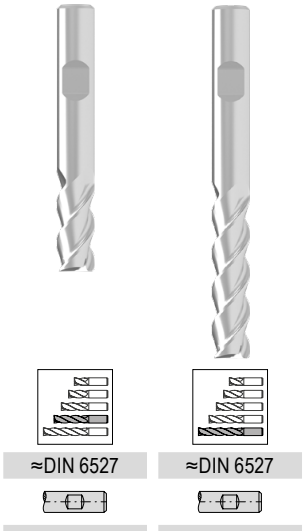
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză deget







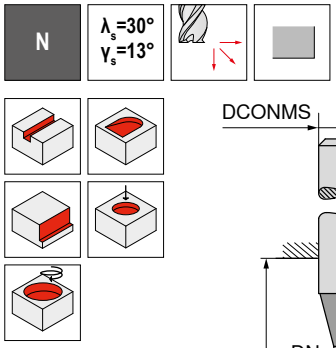
≈DIN 6527 ≈DIN 6527

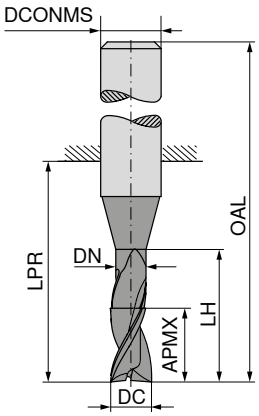
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 614 ... EUR V0/5A		50 614 ... EUR V0/5A	
3,0	8	21	57	6	3	35,32	030		
3,5	11	21	57	6	3	38,25	035		
3,5	15	23	59	6	3			58,96	036
4,0	11	21	57	6	3	35,32	040		
4,0	19	27	63	6	3			59,09	041
4,5	13	21	57	6	3	38,25	045		
4,5	19	27	63	6	3			58,96	046
5,0	13	21	57	6	3	34,91	050		
5,0	24	32	68	6	3			64,32	051
5,5	13	21	57	6	3	38,25	055		
5,5	24	32	68	6	3			64,32	056
6,0	13	21	57	6	3	35,32	060		
6,0	24	32	68	6	3			62,28	061
6,5	16	27	63	8	3	46,07	065		
6,5	30	44	80	8	3			88,63	066
7,0	16	27	63	8	3	44,34	070		
7,0	30	44	80	8	3			88,63	071
7,5	19	27	63	8	3	42,15	075		
7,5	30	44	80	8	3			88,63	076
8,0	19	27	63	8	3	40,71	080		
8,0	38	52	88	8	3			81,27	081
8,5	19	32	72	10	3	63,60	085		
8,5	38	48	88	10	3			139,90	086
9,0	19	32	72	10	3	63,60	090		
9,0	38	48	88	10	3			139,90	091
9,5	22	32	72	10	3	72,86	095		
9,5	38	48	88	10	3			139,90	096
10,0	22	32	72	10	3	65,03	100		
10,0	45	55	95	10	3			136,20	101
11,0	26	38	83	12	3	103,10	110		
11,0	45	57	102	12	3			197,00	111
12,0	26	38	83	12	3	93,73	120		
12,0	53	65	110	12	3			197,00	121
14,0	26	38	83	14	3	120,50	140		
14,0	53	65	110	14	3			252,10	141
16,0	32	44	92	16	3	165,20	160		
16,0	63	75	123	16	3			341,90	161
18,0	32	44	92	18	3	199,90	180		
18,0	63	75	123	18	3			414,30	181
20,0	38	54	104	20	3	259,40	200		
20,0	75	91	141	20	3			551,90	201

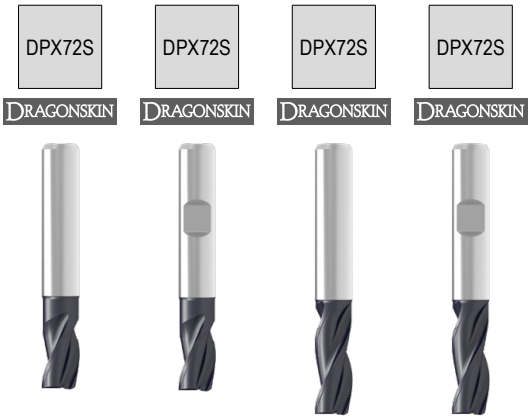
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

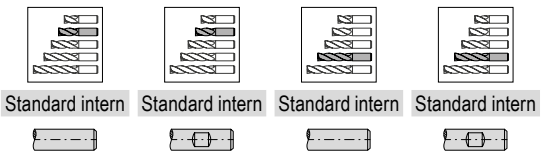
→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză deget









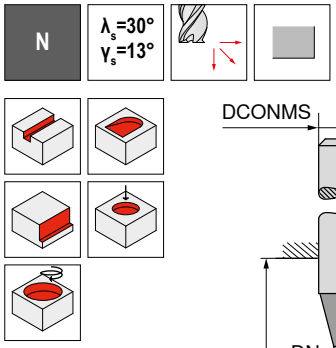
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
1,00	4	0,90	5	22	58	6	3					57,80	**01000**		
1,00	4			22	58	6	3							57,80	**01000**
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3	52,46	**01500**	52,46	**01500**				
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3	44,64	**31500**						
1,50	6	1,40	7	22	58	6	3					57,80	**01500**		
1,50	6			22	58	6	3							57,80	**01500**
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3	52,46	**02000**	52,46	**02000**				
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3	44,64	**32000**						
2,00	7	1,90	8	22	58	6	3					57,80	**02000**		
2,00	7			22	58	6	3							57,80	**02000**
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3	51,57	**02500**	51,57	**02500**				
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3	44,64	**32500**						
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3	56,07	**02800**	56,07	**02800**				
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3	52,46	**03000**	52,46	**03000**				
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3	44,64	**33000**						
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3					57,80	**03000**	57,80	**03000**
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3	51,57	**03500**	51,57	**03500**				
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3	56,07	**03800**	56,07	**03800**				
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3	52,46	**04000**	52,46	**04000**				
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3					57,80	**04000**	57,80	**04000**
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3	51,57	**04500**	51,57	**04500**				
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3	56,07	**04800**	56,07	**04800**				
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3	52,46	**05000**	52,46	**05000**				
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3					57,80	**05000**	57,80	**05000**
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3	51,57	**05500**	51,57	**05500**				
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3	61,98	**05700**	61,98	**05700**				
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3	52,46	**06000**	52,46	**06000**				
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3					57,80	**06000**	57,80	**06000**
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3	69,98	**07700**	69,98	**07700**				
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3	61,26	**08000**	61,26	**08000**				
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3					70,82	**08000**	70,82	**08000**
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3	107,80	**09700**	107,80	**09700**				
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3					118,30	**10000**	118,30	**10000**
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3					170,90	**11000**	170,90	**11000**
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3	152,20	**11700**	152,20	**11700**				

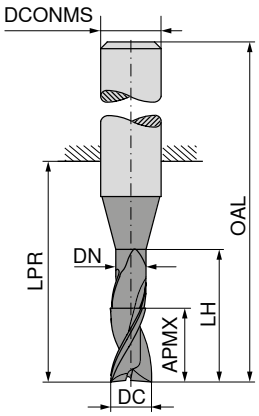
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

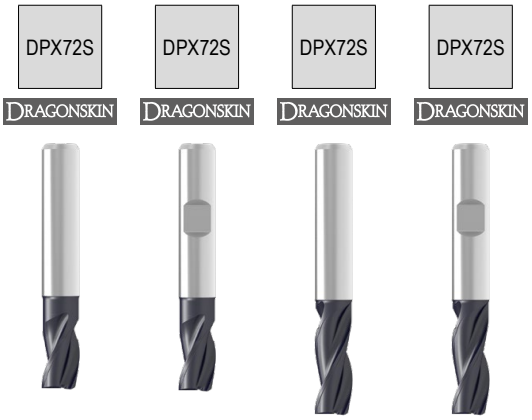
→ v_c/f_z pagina 480–483

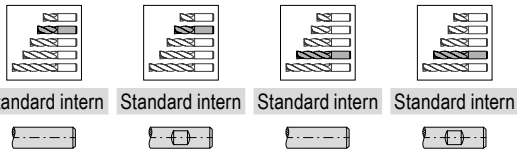
continuarea pe pagina următoare

Freză deget







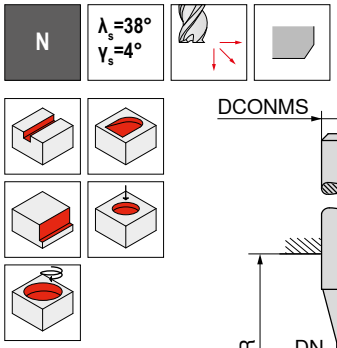


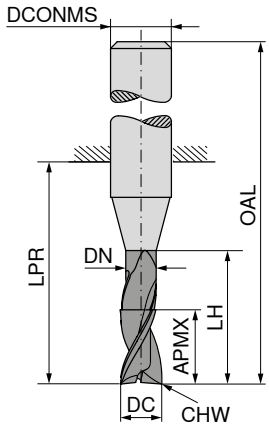
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 921 ... EUR V1/5B		52 922 ... EUR V1/5B		52 926 ... EUR V1/5B		52 927 ... EUR V1/5B	
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3	129,80	**12000**	129,80	**12000**				
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3					159,50	**12000**	159,50	**12000**
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3	173,90	**14000**	173,90	**14000**				
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3					202,80	**14000**	202,80	**14000**
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3	198,50	**16000**	198,50	**16000**				
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3					255,00	**16000**	255,00	**16000**
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3	315,70	**20000**	315,70	**20000**				
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3					391,00	**20000**	391,00	**20000**

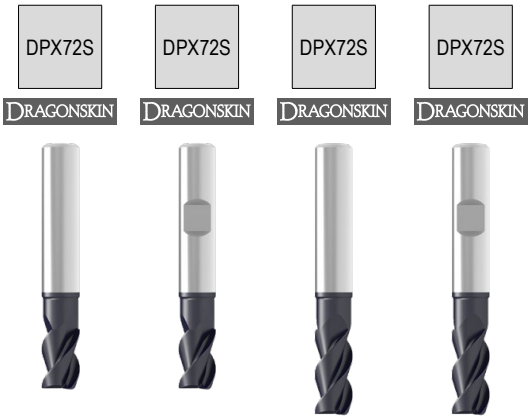
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

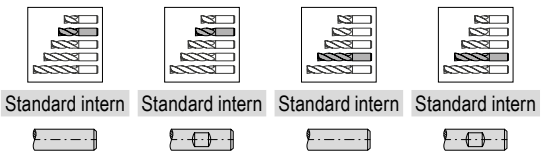
→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget









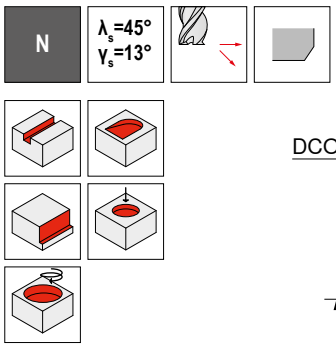
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	CHW	DCONMS h6	ZEFP	52 929 ... EUR V1/5B		52 930 ... EUR V1/5B		52 932 ... EUR V1/5B		52 933 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3	52,58	**02000**	52,58	**02000**				
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3					59,09	**02000**	59,09	**02000**
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3	52,14	**02500**	52,14	**02500**				
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3	52,58	**03000**	52,58	**03000**				
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3					59,09	**03000**	59,09	**03000**
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3	52,58	**04000**	52,58	**04000**				
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3					59,09	**04000**	59,09	**04000**
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3	52,58	**05000**	52,58	**05000**				
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3					59,09	**05000**	59,09	**05000**
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3	52,58	**06000**	52,58	**06000**				
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3					59,09	**06000**	59,09	**06000**
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3	67,80	**07000**	67,80	**07000**				
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3					74,31	**07000**	74,31	**07000**
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3	61,98	**08000**	61,98	**08000**				
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3					71,27	**08000**	71,27	**08000**
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3	104,90	**09000**	104,90	**09000**				
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3					127,80	**09000**	127,80	**09000**
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3	94,31	**10000**	94,31	**10000**				
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3					119,20	**10000**	119,20	**10000**
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3	130,80	**12000**	130,80	**12000**				
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3					160,70	**12000**	160,70	**12000**
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3	175,30	**14000**	175,30	**14000**				
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3					204,40	**14000**	204,40	**14000**
16,0	20	15,5	32	35	83	0,20	16	3	197,00	**16000**	197,00	**16000**				
16,0	35	15,5	43	45	93	0,20	16	3					259,40	**16000**	259,40	**16000**
20,0	25	19,5	40	43	93	0,30	20	3	318,70	**20000**	318,70	**20000**				
20,0	40	19,5	52	54	104	0,20	20	3					389,70	**20000**	389,70	**20000**

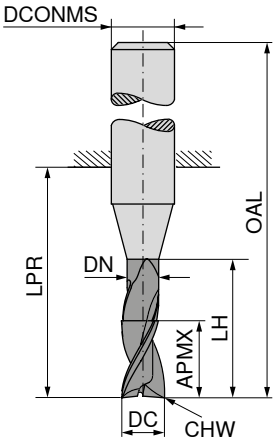
P	○	○	○	○
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H				
O	●	●	●	●

14

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



52 935 ...

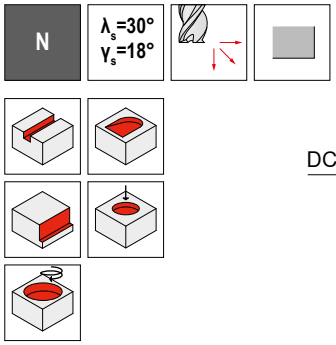
DC e8 mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3	115,30	**03000**
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3	115,30	**04000**
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3	115,30	**05000**
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3	111,40	**06000**
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3	127,10	**08000**
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3	168,00	**10000**
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3	230,30	**12000**
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3	352,00	**14000**
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3	518,60	**16000**
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3	601,20	**20000**

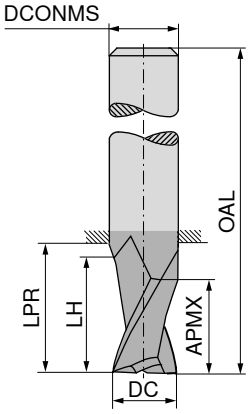
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

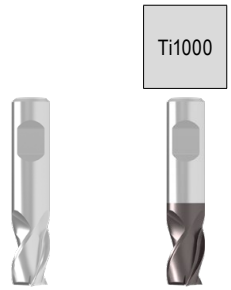
→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză mini

▲ coadă asemănătoare cu DIN 6535








Standard intern


Standard intern

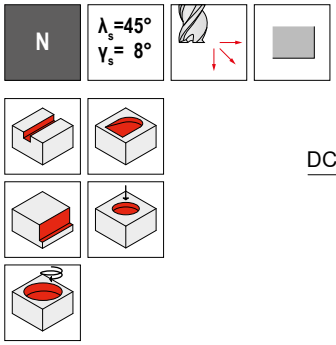
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 598 ... EUR V0/5A		50 599 ... EUR V0/5A	
2,00	4	4,0	10	35	6	3	22,30	**020**	31,30	**020**
2,50	4	4,0	10	35	6	3	24,05	**025**	33,17	**025**
3,00	5	5,0	10	36	6	3	22,30	**030**	31,30	**030**
3,50	5	5,0	10	36	6	3	24,05	**035**	33,33	**035**
4,00	7	7,0	12	38	6	3	22,30	**040**	31,30	**040**
4,50	7	7,0	12	38	6	3	24,05	**045**	33,33	**045**
5,00	8	8,0	13	39	6	3	22,30	**050**	31,30	**050**
5,50	8	8,0	13	39	6	3	24,05	**055**	33,33	**055**
5,75	8	8,0	13	39	6	3	24,05	**057**	33,33	**057**
6,00	8	8,5	13	39	6	3	22,30	**060**	31,30	**060**
6,75	11	11,5	16	43	8	3	31,74	**067**	42,44	**067**
7,00	11	11,5	16	43	8	3	30,56	**070**	39,41	**070**
7,75	11	11,5	16	43	8	3	32,03	**077**	42,87	**077**
8,00	11	11,5	16	43	8	3	35,06	**080**	42,15	**080**
8,70	13	13,5	18	50	10	3	49,99	**087**	62,86	**087**
9,00	13	13,5	18	50	10	3	45,64	**090**	58,23	**090**
9,70	13	13,5	18	50	10	3	49,99	**097**	62,86	**097**
10,00	13	13,5	18	50	10	3	49,68	**100**	60,25	**100**
12,00	15	15,5	24	55	12	3	64,73	**120**	78,24	**120**
14,00	15	15,5	26	58	14	3	110,80	**140**	124,10	**140**
16,00	18	18,5	28	62	16	3	124,30	**160**	142,00	**160**
18,00	20	20,5	35	70	18	3	157,80	**180**	176,70	**180**
20,00	22	22,5	40	75	20	3	199,90	**200**	218,80	**200**

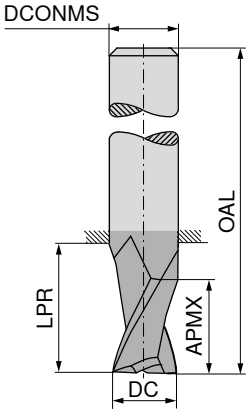
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

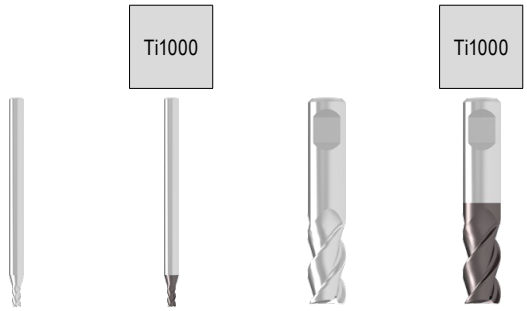
→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză mini

▲ coadă asemănătoare cu DIN 6535





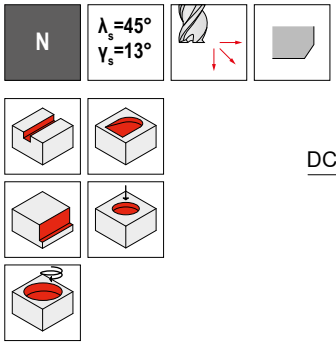


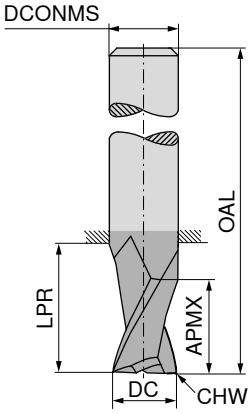
DC $_{e8}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Standard intern	50 664 ... EUR V0/5A		Standard intern	50 691 ... EUR V0/5A		Standard intern	50 664 ... EUR V0/5A		Standard intern	50 691 ... EUR V0/5A	
0,50	1,5	17	45	3	3		24,05	**30500**		29,78	**30500**						
1,00	2,0	12	45	6	3								24,01	**01000**		25,77	**01000**
1,00	2,0	17	45	3	3		24,05	**31000**		29,78	**31000**						
1,20	2,0	12	45	6	3								24,01	**01200**		25,77	**01200**
1,20	3,0	17	45	3	3		24,01	**31200**		29,78	**31200**						
1,50	3,0	12	45	6	3								24,01	**01500**		25,77	**01500**
1,50	3,0	17	45	3	3		24,05	**31500**		29,78	**31500**						
1,80	3,0	12	45	6	3								24,01	**01800**		25,77	**01800**
1,80	3,0	17	45	3	3		24,01	**31800**		29,78	**31800**						
2,00	4,0	13	45	6	3								24,68	**02000**		30,42	**02000**
2,50	6,0	13	45	6	3								24,68	**02500**		30,42	**02500**
2,80	6,0	13	45	6	3								24,68	**02800**		30,42	**02800**
3,00	6,0	13	45	6	3								24,68	**03000**		30,42	**03000**
3,50	7,0	13	45	6	3								25,77	**03500**		30,42	**03500**
3,80	7,0	13	45	6	3								25,77	**03800**		30,42	**03800**
4,00	7,0	12	45	6	3								25,77	**04000**		30,42	**04000**
4,50	8,0	11	45	6	3								26,37	**04500**		30,42	**04500**
4,80	8,0	11	45	6	3								26,37	**04800**		30,42	**04800**
5,00	8,0	11	45	6	3								26,37	**05000**		30,42	**05000**
5,50	8,0	9	45	6	3								26,37	**05500**		30,42	**05500**
5,75	8,0	9	45	6	3								26,37	**05700**		30,42	**05700**
6,00	8,0	9	45	6	3								26,37	**06000**		30,42	**06000**
6,70	10,0	19	55	8	3								38,27	**06700**		30,42	**06700**
7,00	12,0	19	55	8	3								38,27	**07000**		30,42	**07000**
7,70	12,0	19	55	8	3								38,27	**07700**		43,22	**07700**
8,00	13,0	19	55	8	3								38,27	**08000**		43,22	**08000**
8,70	14,0	17	55	10	3								54,10	**08700**		52,55	**08700**
9,00	16,0	17	55	10	3								54,10	**09000**		52,55	**09000**
9,70	16,0	17	55	10	3								54,10	**09700**		52,55	**09700**
10,00	16,0	17	55	10	3								54,10	**10000**		52,55	**10000**
P										●						●	
M										●						●	
K										●						●	
N							●			○			●			○	
S							○			●			○			●	
H																	
O																	

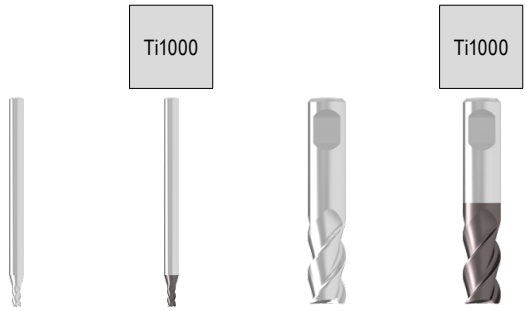
→ v_c/f_z pagina 456–459

Freză mini

▲ coadă asemănătoare cu DIN 6535





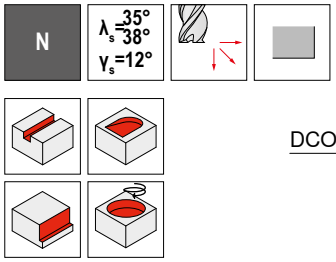


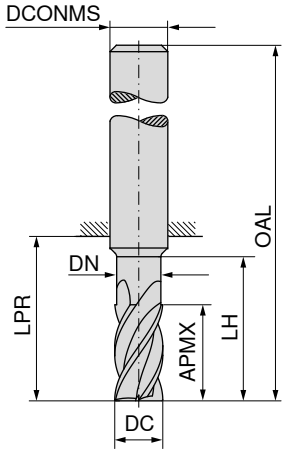
DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Standard intern 50 608 ... EUR V0/5A		Standard intern 50 609 ... EUR V0/5A		Standard intern 50 608 ... EUR V0/5A		Standard intern 50 609 ... EUR V0/5A	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	24,20	**30500**	29,78	**30500**				
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3					24,39	**01000**	31,37	**01000**
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	24,20	**31000**	29,78	**31000**				
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3					24,39	**01200**	31,37	**01200**
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	24,20	**31200**	29,78	**31200**				
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3					24,39	**01500**	31,37	**01500**
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	24,20	**31500**	29,78	**31500**				
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3					24,39	**01800**	31,37	**01800**
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	24,20	**31800**	29,78	**31800**				
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3					28,38	**020**	31,37	**02000**
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3					25,49	**025**	31,37	**02500**
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3					25,42	**02800**	31,37	**02800**
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3					25,49	**030**	31,37	**03000**
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3					26,58	**03500**	31,37	**03500**
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3					26,58	**03800**	31,37	**03800**
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3					26,51	**040**	31,37	**04000**
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3					27,21	**04500**	31,37	**04500**
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3					27,21	**04800**	31,37	**04800**
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3					26,94	**050**	31,37	**05000**
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3					27,21	**05500**	31,37	**05500**
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3					27,21	**05700**	31,37	**05700**
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3					26,94	**060**	31,37	**06000**
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3					39,45	**06700**	31,37	**06700**
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3					39,69	**070**	31,37	**07000**
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3					39,45	**07700**	44,58	**07700**
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3					39,69	**080**	44,58	**08000**
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3					52,11	**08700**	54,16	**08700**
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3					52,11	**09000**	54,16	**09000**
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3					55,76	**09700**	54,16	**09700**
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3					56,21	**100**	54,16	**10000**
P									●				●	
M									●				●	
K									●				●	
N							●		○		●		○	
S							○		●		○		●	
H														
O														

→ v_c/f_z pagina 456–459

14

Freză deget








Standard intern

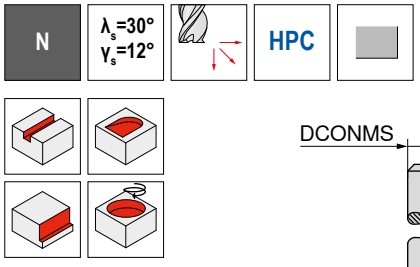

Standard intern

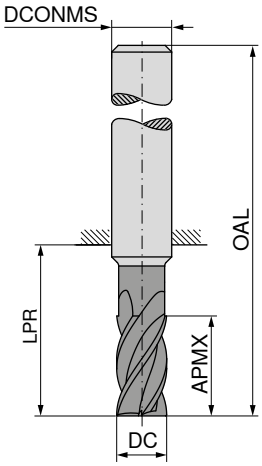
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 209 ... EUR V1/5B		52 213 ... EUR V1/5B	
2	4	1,9	8	18	54	6	4	36,94	**02000**		
2	7			22	58	6	4			41,28	**02000**
3	6	2,9	9	18	54	6	4	36,94	**03000**		
3	10	2,8	14	22	58	6	4			41,28	**03000**
4	7	3,8	12	18	54	6	4	36,94	**04000**		
4	13	3,8	17	22	58	6	4			41,28	**04000**
5	8	4,8	16	18	54	6	4	36,94	**05000**		
5	15	4,8	19	22	58	6	4			41,28	**05000**
6	10	5,8	16	18	54	6	4	36,94	**06000**		
6	16	5,7	20	22	58	6	4			41,28	**06000**
8	12	7,7	20	22	58	8	4	41,28	**08000**		
8	22	7,7	26	34	70	8	4			47,37	**08000**
10	14	9,7	24	26	66	10	4	65,03	**10000**		
10	25	9,6	31	33	73	10	4			83,74	**10000**
12	16	11,6	26	28	73	12	4	90,54	**12000**		
12	28	11,6	37	39	84	12	4			111,80	**12000**
14	18	13,6	28	30	75	14	4	125,40	**14000**		
16	22	15,5	32	34	82	16	4	136,20	**16000**		
16	35	15,6	43	45	93	16	4			176,70	**16000**
18	20	17,5	34	32	80	18	4	178,10	**18000**		
20	25	19,5	40	42	92	20	4	228,80	**20000**		
20	40	19,6	52	54	104	20	4			282,60	**20000**
P								●		●	
M								○		○	
K								●		●	
N								○		○	
S								○		○	
H											
O								○		○	

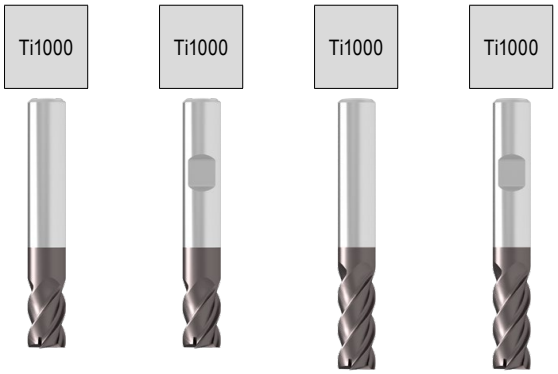
→ v_c/f_z pagina 480–483

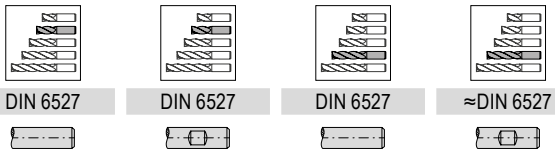
Freză deget

▲ tăişuri cu diviziune inegală







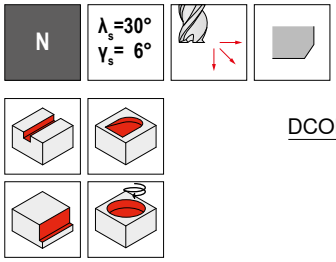


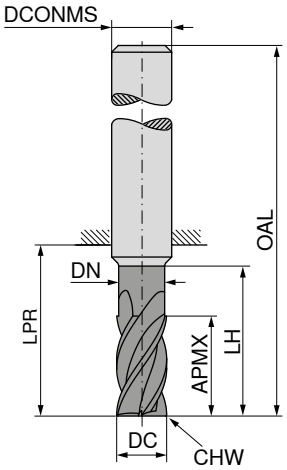
						DIN 6527		DIN 6527		DIN 6527		≈DIN 6527	
						52 121 ...		52 131 ...		52 126 ...		52 132 ...	
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
3,0	6	18	54	6	4	64,46	030	64,46	030				
3,0	10	22	58	6	4					73,15	030	73,15	030
3,5	7	18	54	6	4	64,46	035	64,46	035				
3,5	13	22	58	6	4					73,15	035	73,15	035
4,0	7	18	54	6	4	64,46	040	64,46	040				
4,0	13	22	58	6	4					73,15	040	73,15	040
4,5	8	18	54	6	4	64,46	045	64,46	045				
4,5	15	22	58	6	4					73,15	045	73,15	045
5,0	8	18	54	6	4	64,46	050	64,46	050				
5,0	15	22	58	6	4					73,15	050	73,15	050
6,0	10	18	54	6	4	64,46	060	64,46	060				
6,0	16	22	58	6	4					73,15	060	73,15	060
8,0	12	23	59	8	4	74,47	080	74,47	080				
8,0	22	34	70	8	4					89,09	080	89,09	080
10,0	14	27	67	10	4	113,00	100	113,00	100				
10,0	25	33	73	10	4					146,30	100	146,30	100
12,0	16	28	73	12	4	155,00	120	155,00	120				
12,0	28	39	84	12	4					189,80	120	189,80	120
14,0	16	30	75	14	4	208,50	140	208,50	140				
14,0	30	39	84	14	4					233,30	140	233,30	140
16,0	20	35	83	16	4	230,30	160	230,30	160				
16,0	35	45	93	16	4					289,80	160	289,80	160
18,0	20	32	80	18	4	270,90	180	270,90	180				
18,0	35	45	93	18	4					341,90	180	341,90	180
20,0	25	43	93	20	4	340,60	200	340,60	200				
20,0	40	54	104	20	4					440,50	200	440,50	200
P						●		●		●		●	
M						○		○		○		○	
K						●		●		●		●	
N						○		○		○		○	
S						○		○		○		○	
H						○		○		○		○	
O						○		○		○		○	

→ v_c/f_z pagina 480–483

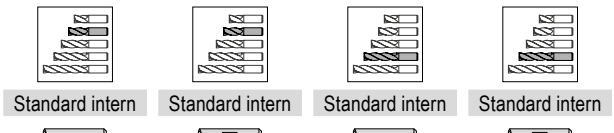
14

Freză deget









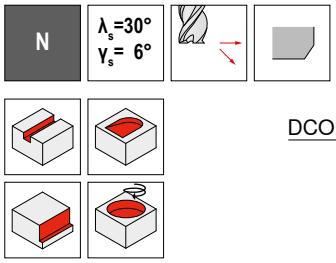
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 206 ... EUR V1/5B		52 207 ... EUR V1/5B		52 210 ... EUR V1/5B		52 211 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	45,36	31500						
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	39,41	32000						
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	45,64	02000	45,64	02000				
2,0	7			10	38	2	0,03	4					57,34	22000		
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	39,41	32500						
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	39,41	33000						
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	45,64	03000	45,64	03000				
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4					57,34	33000		
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	45,64	04000	45,64	04000				
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4					57,34	44000		
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	45,64	05000	45,64	05000				
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4					57,34	55000		
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	45,64	06000	45,64	06000				
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4					57,34	06000	57,34	06000
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4					73,88	07000		
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	55,91	08000	55,91	08000				
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4					70,26	08000	70,26	08000
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4					127,20	09000		
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	86,47	10000	86,47	10000				
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4					117,90	10000	117,90	10000
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4					170,90	11000		
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	118,30	12000	118,30	12000				
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4					159,50	12000	159,50	12000
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	160,70	14000	160,70	14000				
14,0	30	13,6	37	39	84	14	0,15	4					201,40	14000		
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	172,60	16000	172,60	16000				
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4					255,00	16000	255,00	16000
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	289,80	20000	289,80	20000				
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4					388,30	20000	388,30	20000

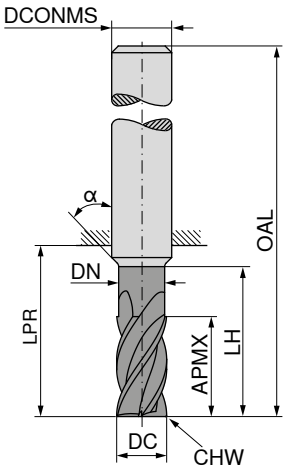
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget

▲ unghi de trecere: α = 30°







Standard intern | Standard intern | Standard intern





DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 219 ... EUR V1/5B		52 214 ... EUR V1/5B		52 222 ... EUR V1/5B	
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4			59,54	**33000**		
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4			62,28	**44000**		
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4			66,61	**44100**		
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4			69,67	**55000**		
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4			77,79	**55100**		
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4	89,66	**06000**				
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4					104,30	**06000**
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4	110,50	**08000**				
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4					133,30	**08000**
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4	150,60	**10000**				
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4					181,10	**10000**
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4	218,80	**12000**				
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4					262,20	**12000**
14	45	13,8	50	55	100	14	0,15	4	285,40	**14000**				
14	56	13,8	95	105	150	14	0,15	4					320,20	**14000**
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4	330,30	**16000**				
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4					373,60	**16000**
18	72	17,8	95	102	150	18	0,18	4					543,30	**18000**
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4	579,60	**20000**				
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4					628,70	**20000**
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4	766,40	**25000**				

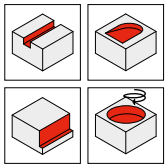
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

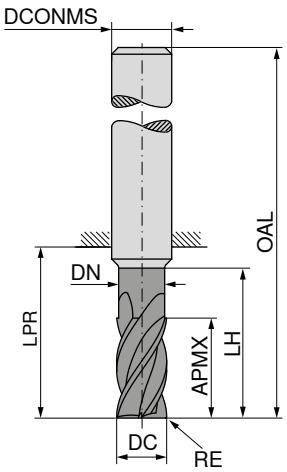
→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză deget cu rază la colţ

▲ funcţionare optimă silenţioasă, cu spiră neregulată

N | λ_s = 45° 54° | γ_s = 0° | HPC





Ti1000





Standard intern



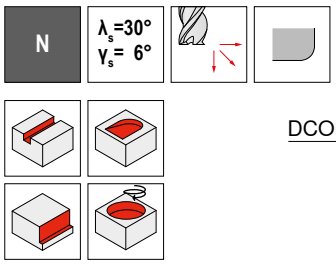
52 102 ...

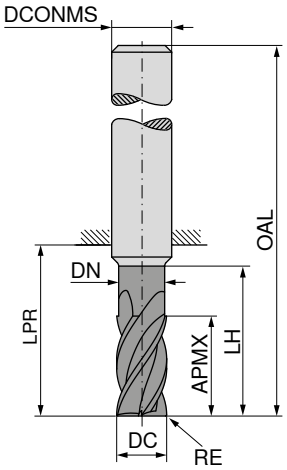
DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	90,39	**022**
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	86,47	**033**
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	83,14	**044**
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	83,14	**055**
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	86,33	**065**
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	86,33	**066**
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**085**
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**086**
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	122,40	**087**
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**105**
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**106**
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	156,60	**107**
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**125**
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**126**
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	208,50	**127**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget cu rază la colţ





DPX72S

DRAGONSKIN





Standard intern



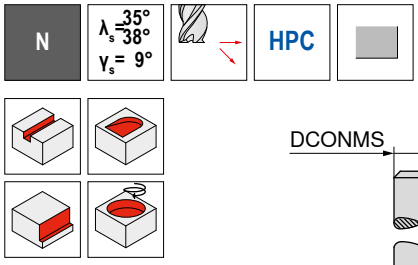
52 231 ...

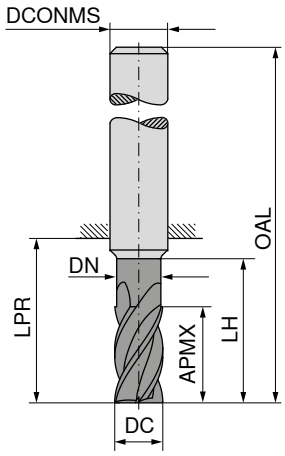
DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84	**03003**
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84	**03005**
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94	**04003**
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94	**04005**
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94	**05003**
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94	**05005**
6	0,5	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64	**06005**
6	1,0	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64	**06010**
6	1,5	13	5,8	26	21	57	6	4	79,53	**06015**
8	0,5	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20	**08005**
8	1,0	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20	**08010**
8	1,5	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30	**08015**
8	2,0	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30	**08020**
10	1,0	22	9,8	35	32	72	10	4	147,70	**10010**
10	1,5	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00	**10015**
10	2,0	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00	**10020**
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	197,00	**12010**
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80	**12015**
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80	**12020**
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	204,40	**12030**
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	327,50	**16010**
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60	**16015**
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60	**16020**
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	337,50	**16030**
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30	**20015**
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30	**20020**
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	504,20	**20030**

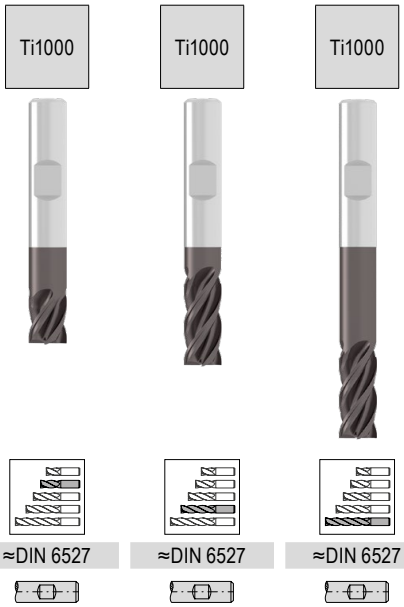
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget







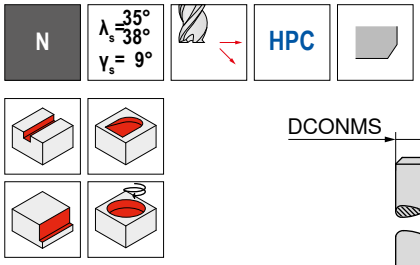
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

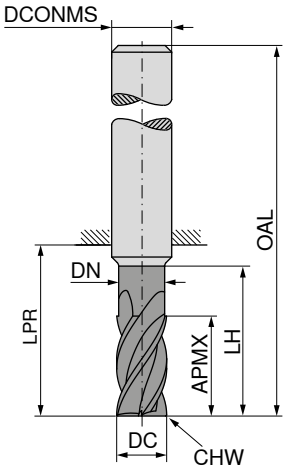
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C		54 070 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	4	18,70	03100				
3	8	2,8	13	21	57	6	4			18,70	03200		
3	8	2,8	15	22	69	6	4					26,44	03400
4	8			18	54	6	4	18,70	04100				
4	11	3,8	17	21	57	6	4			18,70	04200		
4	11	3,8	20	26	69	6	4					26,44	04400
5	9			18	54	6	4	18,70	05100				
5	13	4,8	19	21	57	6	4			18,70	05200		
5	13	4,8	25	34	69	6	4					29,73	05400
6	10			18	54	6	4	18,70	06100				
6	13	5,8	19	21	57	6	4			21,86	06200		
6	13	5,8	30	34	69	6	4					33,22	06400
8	12			22	58	8	4	26,33	08100				
8	17	7,7	40	44	79	8	4					42,15	08400
8	21	7,7	25	27	63	8	4			28,26	08200		
10	14			26	66	10	4	34,18	10100				
10	21	9,7	50	54	93	10	4					58,69	10400
10	22	9,7	30	32	72	10	4			37,22	10200		
12	16			28	73	12	4	49,16	12100				
12	25	11,6	60	64	108	12	4					72,35	12400
12	26	11,6	36	38	83	12	4			59,06	12200		
16	22			34	82	16	4	86,11	16100				
16	32	15,5	42	44	92	16	4			90,95	16200		
16	33	15,5	80	84	132	16	4					136,50	16400
20	26			42	92	20	4	128,00	20100				
20	38	19,5	52	54	104	20	4			137,80	20200		
20	42	19,5	100	104	154	20	4					187,30	20400

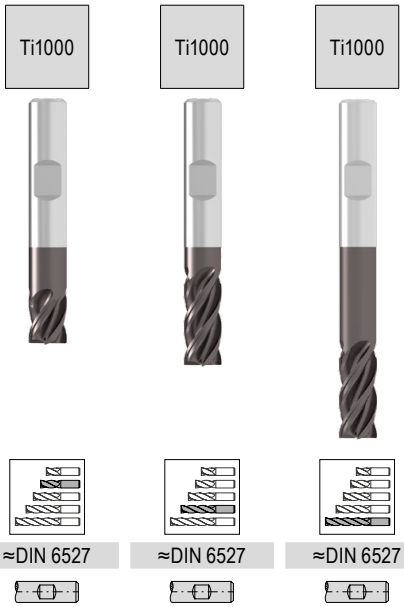
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ v_c/f_z pagina 462–467

Freză deget







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C		54 071 ... EUR V3/5C	
3	5			14	50	6	0,1	4	18,70	03100				
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4			18,70	03200		
3	8	2,8	15	22	69	6	0,1	4					26,44	03400
4	8			18	54	6	0,1	4	18,70	04100				
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4			18,70	04200		
4	11	3,8	20	26	69	6	0,1	4					26,44	04400
5	9			18	54	6	0,1	4	18,70	05100				
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4			18,70	05200		
5	13	4,8	25	34	69	6	0,1	4					29,73	05400
6	10			18	54	6	0,1	4	18,70	06100				
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4			21,99	06200		
6	13	5,8	30	34	69	6	0,1	4					33,22	06400
8	12			22	58	8	0,2	4	26,44	08100				
8	17	7,7	40	44	79	8	0,2	4					42,15	08400
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4			28,39	08200		
10	14			26	66	10	0,2	4	34,31	10100				
10	21	9,7	50	54	93	10	0,2	4					58,69	10400
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4			37,22	10200		
12	16			28	73	12	0,3	4	49,29	12100				
12	25	11,6	60	64	108	12	0,3	4					72,35	12400
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4			59,18	12200		
16	22			34	82	16	0,3	4	86,24	16100				
16	33	15,5	80	84	132	16	0,3	4					136,50	16400
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4			91,30	16200		
20	26			42	92	20	0,3	4	128,00	20100				
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4			137,80	20200		
20	42	19,5	100	104	154	20	0,3	4					187,30	20400

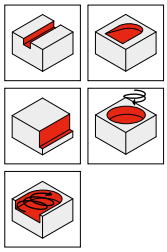
P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

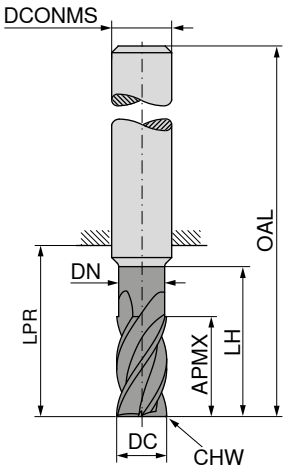
→ v_c/f_z pagina 462–467

Freză deget

▲ Adâncime de aşchiere: 3 x DC

N | λ_s = 35° 36° γ_s = 9° | HPC





NEW

Ti1000





≈DIN 6527



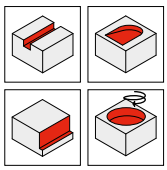
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 078 ... EUR V3/5C	
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	28,20	**06200**
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	36,42	**08200**
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	47,73	**10200**
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	75,88	**12200**
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	117,10	**16200**
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	176,70	**20200**

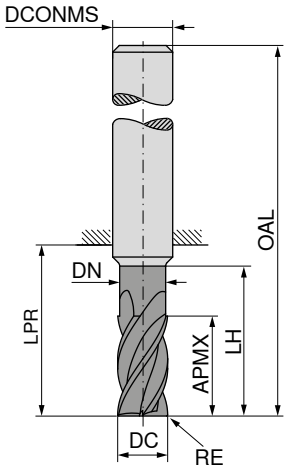
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

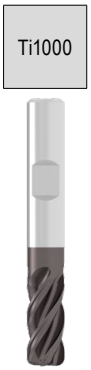
→ v_c/f_z pagina 464+465

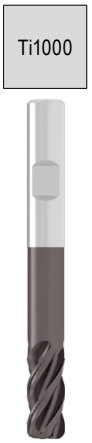
Freză deget cu rază la colţ

N | λ_s=35° γ_s= 9° | HPC











≈DIN 6527



≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
3	0,1	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03201		
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03203		
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03205		
3	1,0	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51	03210		
3	0,5	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03405
3	0,3	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03403
3	1,0	8	2,8	15	22	69	6	4			32,25	03410
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04201		
4	0,3	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04203		
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04205		
4	1,0	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51	04210		
4	0,5	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04405
4	0,3	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04403
4	1,0	11	3,8	20	26	69	6	4			32,25	04410
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05205		
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05201		
5	0,3	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05203		
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51	05210		
5	0,5	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05405
5	0,3	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05403
5	1,0	13	4,8	25	34	69	6	4			35,52	05410
6	0,3	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06203		
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06201		
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06205		
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06210		
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06215		
6	2,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07	06220		
6	1,0	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06410
6	0,3	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06403
6	0,5	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06405
6	1,5	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06415
6	2,0	13	5,8	30	34	69	6	4			39,97	06420
8	0,5	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08405
8	0,3	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08403
8	1,0	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08410
8	1,5	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08415
8	2,0	17	7,7	40	44	79	8	4			53,36	08420
8	0,1	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08201		
8	0,3	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08203		
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08205		
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08210		

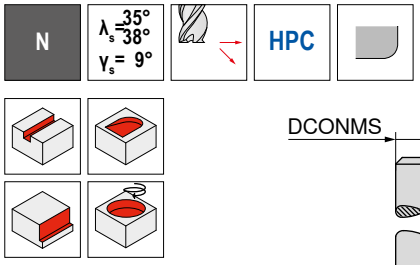
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

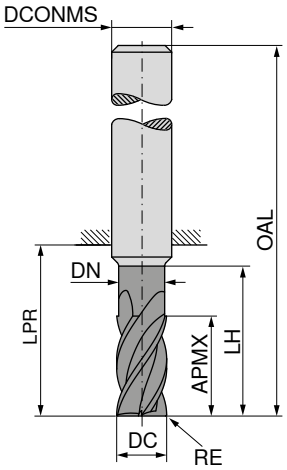
→ v_c/f_z pagina 462–467

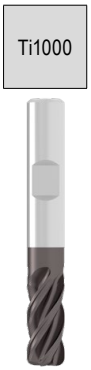
14

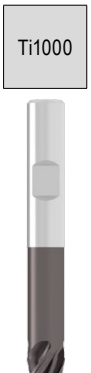
continuarea pe pagina următoare

Freză deget cu rază la colţ













≈DIN 6527

≈DIN 6527





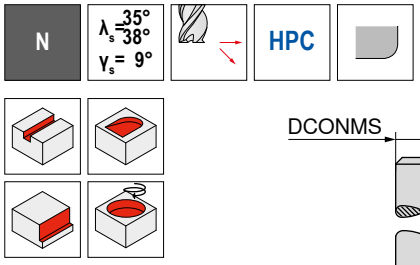
DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08215		
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52	08220		
10	1,0	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	10410
10	0,3	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	10403
10	0,5	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	10405
10	1,5	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	10415
10	2,0	21	9,7	50	54	93	10	4			71,25	10420
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10205		
10	0,1	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10201		
10	0,3	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10203		
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10210		
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10215		
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	44,81	10220		
12	1,5	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12415
12	0,3	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12403
12	0,5	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12405
12	1,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12410
12	2,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12420
12	3,0	25	11,6	60	64	108	12	4			104,20	12430
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12203		
12	0,1	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12201		
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12205		
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12210		
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12215		
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12220		
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	69,33	12230		
16	1,5	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16415
16	0,3	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16403
16	0,5	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16405
16	1,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16410
16	2,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16420
16	3,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16430
16	4,0	33	15,5	80	84	132	16	4			162,00	16440
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16203		
16	0,1	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16201		
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16205		
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16210		
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16215		
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16220		
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16230		
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	104,70	16240		

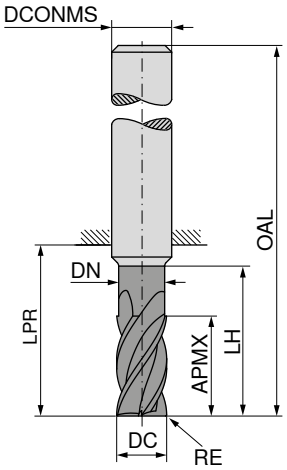
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

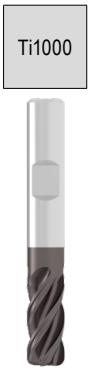
→ v_c/f_z pagina 462–467

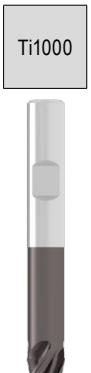
continuarea pe pagina următoare

Freză deget cu rază la colţ













≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C		54 072 ... EUR V3/5C	
20	0,1	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20201**		
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20203**		
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20205**		
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20210**		
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20215**		
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20220**		
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20230**		
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	152,10	**20240**		
20	1,5	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20415**
20	0,3	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20403**
20	0,5	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20405**
20	1,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20410**
20	2,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20420**
20	3,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20430**
20	4,0	42	19,5	100	104	154	20	4			238,00	**20440**

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

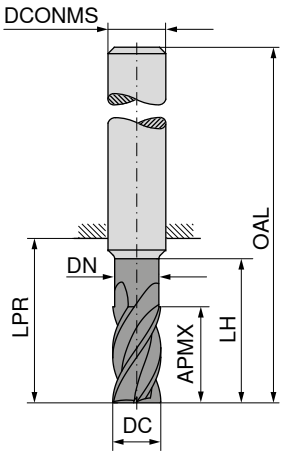
→ v_c/f_z pagina 462–467

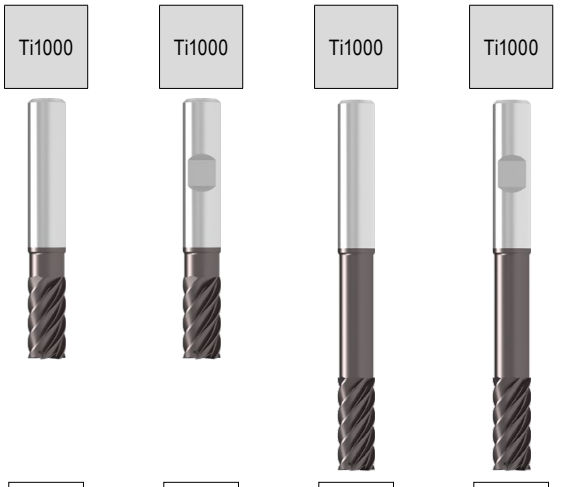
14

Freză de finisare

N | λ_s=48° 50° γ_s=13° | HPC









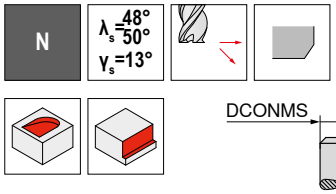
≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

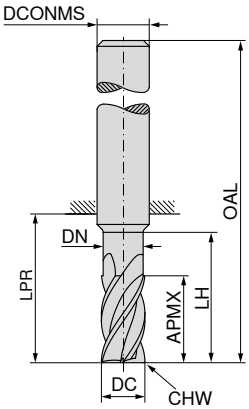


DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 076 ... EUR V3/5C	54 075 ... EUR V3/5C	54 076 ... EUR V3/5C	54 075 ... EUR V3/5C
6	13	5,6	19	21	57	6	6	27,34 **06200**	27,34 **06200**		
6	15	5,6	42	44	80	6	6			41,51 **06400**	41,51 **06400**
8	19	7,6	25	27	63	8	6	35,32 **08200**	35,32 **08200**		
8	20	7,6	62	64	100	8	6			52,69 **08400**	52,69 **08400**
10	22	9,6	30	32	72	10	6	46,53 **10200**	46,53 **10200**		
10	25	9,6	58	60	100	10	6			73,37 **10400**	73,37 **10400**
12	26	11,5	36	38	83	12	6	73,82 **12200**	73,82 **12200**		
12	30	11,5	73	75	120	12	6			90,44 **12400**	90,44 **12400**
16	32	15,0	42	44	92	16	6	113,70 **16200**	113,70 **16200**		
16	40	15,0	100	102	150	16	6			170,70 **16400**	170,70 **16400**
20	38	19,0	52	54	104	20	6	172,20 **20200**	172,20 **20200**		
20	50	19,0	98	100	150	20	6			234,20 **20400**	234,20 **20400**
P								●	●	●	●
M								●	●	●	●
K								○	○	○	○
N								○	○	○	○
S								○	○	○	○
H											
O											

→ v_c/f_z pagina 468

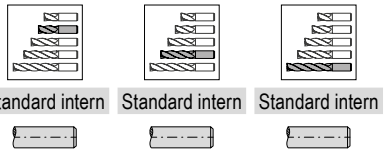
Freză de finisare





LPR cu coadă DIN 6535 HB



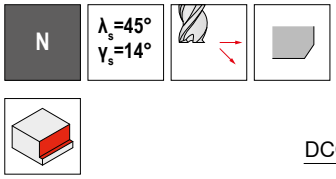


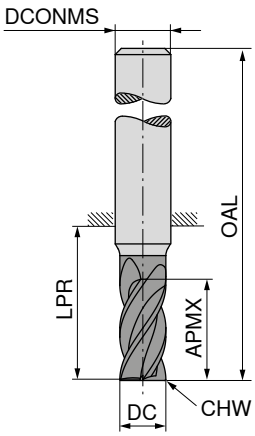
									Standard intern		Standard intern		Standard intern			
									52 010 ...		52 015 ...		52 018 ...			
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	EUR		EUR		EUR			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B		V1/5B		V1/5B			
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	46,21	05000						
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6			47,37	05000				
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	45,18	06000						
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6			45,91	06000				
6	21			29	65	6	0,03	6					65,64	06000		
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	54,45	07000						
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6			55,64	07000				
7	25			39	75	8	0,04	6					84,01	07000		
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	53,60	08000						
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6			57,21	08000				
8	28			39	75	8	0,04	6					75,92	08000		
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	81,99	09000						
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6			90,96	09000				
9	30			45	85	10	0,04	6					159,50	09000		
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	81,27	10000						
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6			91,68	10000				
10	35			45	85	10	0,05	6					147,70	10000		
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	117,90	12000						
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6			127,90	12000				
12	45			55	100	12	0,05	6					207,20	12000		
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	155,00	14000						
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6			172,60	14000				
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	8	187,00	16000						
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	8			211,70	16000				
16	50			62	110	16	0,06	8					298,40	16000		
16	65			77	125	16	0,06	8					334,60	16100		
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	289,80	20000						
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8			330,30	20000				
20	55			65	115	20	0,07	8					444,60	20000		
20	70			80	130	20	0,07	8					531,70	20100		
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8			556,40	25000				
25	75			94	150	25	0,08	8					899,50	25000		

P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză de finisare













≈DIN 6527

Standard intern



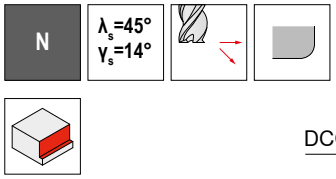


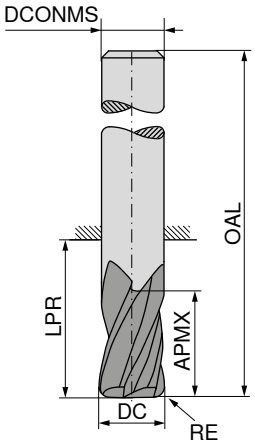
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 633 ... EUR V0/5A		50 633 ... EUR V0/5A	
4	11	21	57	6	0,15	6	55,04	040		
4	16	26	62	6	0,15	6			77,92	041
5	13	21	57	6	0,15	6	55,04	050		
5	18	26	62	6	0,15	6			77,92	051
6	13	21	57	6	0,15	6	55,04	060		
6	18	26	62	6	0,15	6			77,92	061
7	16	27	63	8	0,15	6	67,21	070		
7	21	32	68	8	0,15	6			102,00	071
8	19	27	63	8	0,15	6	64,32	080		
8	24	32	68	8	0,15	6			89,95	081
9	19	32	72	10	0,15	6	106,30	090		
9	27	40	80	10	0,15	6			162,40	091
10	22	32	72	10	0,15	6	103,10	100		
10	30	40	80	10	0,15	6			159,50	101
12	26	38	83	12	0,15	6	137,10	120		
12	36	48	93	12	0,15	6			215,80	121
14	26	38	83	14	0,15	6	187,00	140		
14	42	54	99	14	0,15	6			292,50	141
16	32	44	92	16	0,15	6	246,20	160		
16	48	60	108	16	0,15	6			373,60	161
16	65	77	125	16	0,15	6			470,90	162
16	75	102	150	16	0,15	6			527,20	163
16	95	102	150	16	0,15	6			611,30	164
18	32	44	92	18	0,15	8	285,40	180		
18	54	66	114	18	0,15	8			457,80	181
20	38	54	104	20	0,15	8	350,60	200		
20	60	76	126	20	0,15	8			586,70	201
20	75	85	135	20	0,15	8			619,90	202
20	95	100	150	20	0,15	8			643,10	203
25	75	94	150	25	0,15	8			851,80	250
25	95	104	160	25	0,15	8			906,80	251
32	75	90	150	32	0,15	8	1.637,00	320		
32	95	100	160	32	0,15	8			1.701,00	321

P	○	○
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză de finisare cu rază la colţ











Standard intern



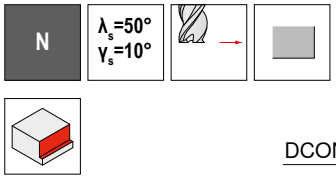
50 634 ...

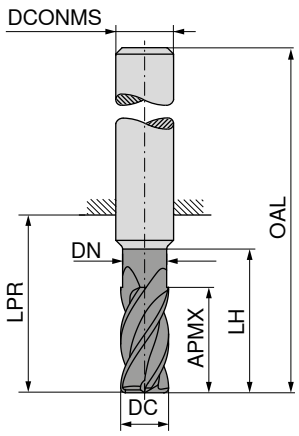
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	0,5	18	26	62	6	6	74,15	**060**
6	1,0	18	26	62	6	6	74,15	**061**
8	0,5	24	32	68	8	6	73,74	**080**
8	1,0	24	32	68	8	6	73,74	**081**
8	2,0	24	32	68	8	6	73,74	**082**
10	0,5	30	40	80	10	6	150,60	**100**
10	1,0	30	40	80	10	6	150,60	**101**
10	2,0	30	40	80	10	6	150,60	**102**
12	0,5	36	48	93	12	6	198,50	**120**
12	1,0	36	48	93	12	6	198,50	**121**
12	2,0	36	48	93	12	6	198,50	**122**
12	3,0	36	48	93	12	6	198,50	**123**
16	0,5	48	60	108	16	6	355,00	**160**
16	1,0	48	60	108	16	6	355,00	**161**
16	2,0	48	60	108	16	6	355,00	**162**
16	3,0	48	60	108	16	6	355,00	**163**
20	0,5	60	76	126	20	8	530,20	**200**
20	1,0	60	76	126	20	8	530,20	**201**
20	2,0	60	76	126	20	8	530,20	**202**
20	3,0	60	76	126	20	8	530,20	**203**

P	○
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză de finisare











Standard intern



52 109 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5,8	26	26	58	6	8	75,03	**060**
8	22	7,8	32	32	64	8	10	85,74	**080**
10	25	9,8	35	35	73	10	12	146,30	**100**
12	28	11,8	38	39	84	12	12	198,50	**120**
16	35	15,8	43	45	93	16	16	424,50	**160**
20	40	19,8	50	54	104	20	16	499,80	**200**

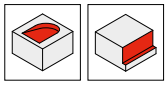
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

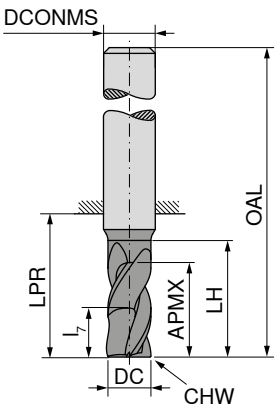
→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză deget

▲ cu canale aşchii întrerupte

H | λ_s = 52° γ_s=–11° | ≤ 54 HRC













DIN 6527 | DIN 6527





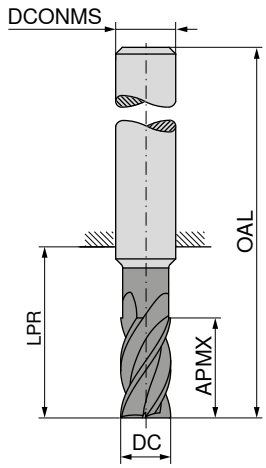
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	l_7 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 907 ... EUR V0/5A		50 907 ... EUR V0/5A	
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4	72,45	**041**		
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4			78,95	**042**
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4	72,45	**051**		
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4			78,95	**052**
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4	76,06	**061**		
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4			84,33	**062**
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4	87,51	**081**		
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4			95,04	**082**
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4	149,30	**101**		
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4			169,60	**102**
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4	204,40	**121**		
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4			231,70	**122**
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4	360,80	**161**		
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4			436,10	**162**
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4	517,20	**201**		
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4			649,00	**202**
P										●		●
M												
K												
N												
S												
H										●		●
O												

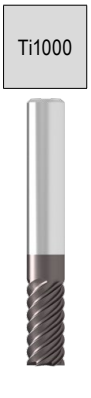
→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză de finisare

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ≤ 68 HRC











DIN 6527





Standard intern



DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 635 ... EUR V0/5A		50 635 ... EUR V0/5A	
4	11	57	6	6	51,42	040		
4	16	62	6	6			58,54	041
5	13	57	6	6	48,09	050		
5	18	62	6	6			55,77	051
6	13	57	6	6	54,16	060		
6	18	62	6	6			61,73	061
8	19	63	8	6	61,73	080		
8	24	68	8	6			71,73	081
10	22	72	10	6	106,00	100		
10	30	80	10	6			121,70	101
12	26	83	12	6	144,00	120		
12	36	93	12	6			168,00	121
16	32	92	16	8	256,50	160		
16	48	108	16	8			314,30	161
16	90	150	16	8			334,60	162
20	38	104	20	8	366,40	200		
20	60	126	20	8			467,90	201
20	75	135	20	8			420,10	202
20	95	150	20	8			489,50	203
25	75	150	25	8	1.160,00	250		
25	95	160	25	8			1.201,00	251

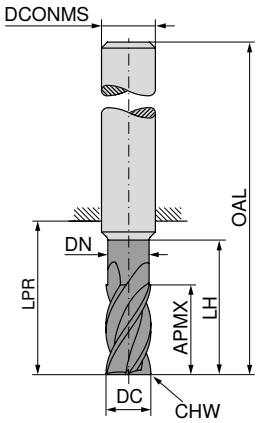
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c/f_z pagina 480–485

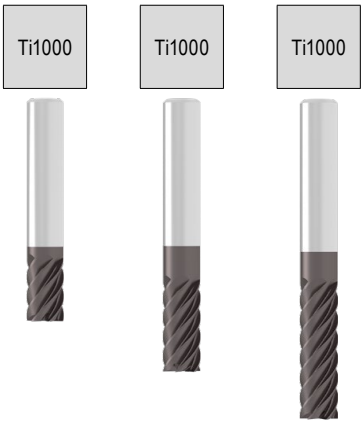
Freză de finisare

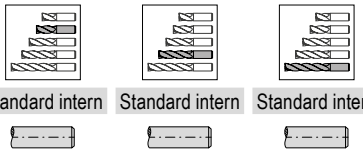
H | λ_s=45° γ_s=16° | ≤ 50 HRC





LPR cu coadă DIN 6535 HB





Standard intern | Standard intern | Standard intern

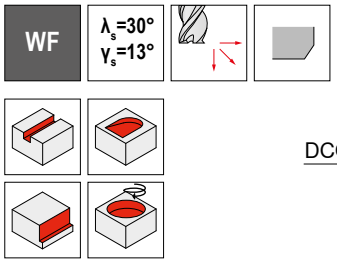
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 112 ... EUR V1		52 122 ... EUR V1		52 123 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	68,81	051				
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6			72,28	051		
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	64,46	061				
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6			70,70	061		
6	21			29	65	6	0,03	6					96,63	061
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	79,83	081				
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6			88,37	081		
8	28			39	75	8	0,04	6					120,20	081
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	117,90	101				
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6			136,70	101		
10	35			45	85	10	0,05	6					217,40	101
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	175,30	121				
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6			184,00	121		
12	45			55	100	12	0,05	6					302,80	121
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	266,50	161				
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6			304,30	161		
16	50			62	110	16	0,06	6					446,40	162
16	65			77	125	16	0,06	6					502,60	163
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	404,20	201				
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8			451,90	201		
20	55			65	115	20	0,07	8					634,50	202
20	70			80	130	20	0,07	8					778,00	203
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8			753,30	251		
25	75			94	150	25	0,08	8					1.240,00	251

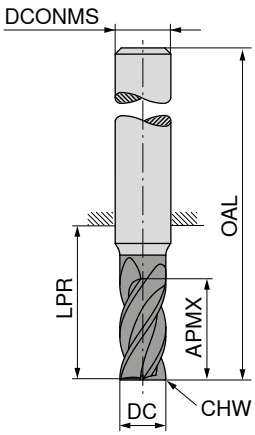
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ v_c/f_z pagina 480–485

Freză de degroșare-finisare

▲ cu profil de cordon drept











DIN 6527



50 628 ...

DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
5	15	21	57	6	0,25	4	101,40	**050**
6	16	21	57	6	0,25	4	101,40	**060**
8	22	27	63	8	0,25	4	126,30	**080**
10	25	32	72	10	0,25	4	135,90	**100**
12	28	38	83	12	0,25	4	168,00	**120**
16	35	44	92	16	0,25	4	260,60	**160**
20	40	54	104	20	0,25	4	392,70	**200**

P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

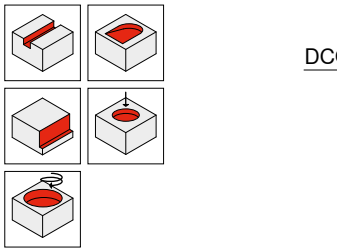
→ v_c/f_z pagina 480–483

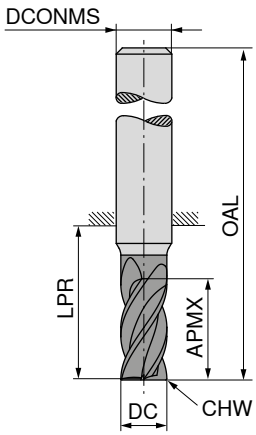
Freză de degroşare-finisare

▲ cu profil de cordon trapezoidal

NTR

λ_s=30°
γ_s=10°





APA72S





DIN 6527



52 318 ...

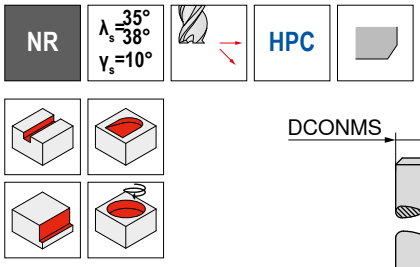
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	13	21	57	6		3	81,54	**06000**
8	19	27	63	8	0,08	3	101,10	**08000**
10	22	32	72	10	0,12	4	110,40	**10000**
12	26	38	83	12	0,15	4	138,70	**12000**
14	26	38	83	14	0,17	4	176,70	**14000**
16	32	44	92	16	0,20	4	208,50	**16000**
18	32	48	92	18	0,22	4	285,40	**18000**
20	38	54	104	20	0,25	4	315,70	**20000**

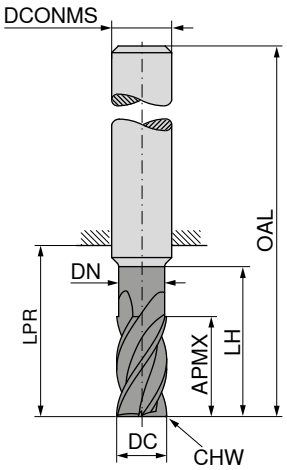
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 470+471

Freză de degroşare

▲ cu profil de cordon rotund





Ti1000





≈DIN 6527



54 077 ...

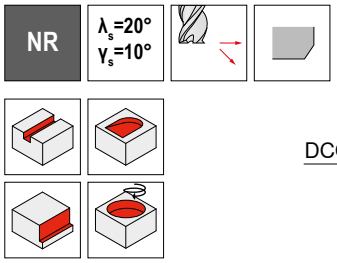
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	26,77	**00400**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	26,77	**00500**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	32,06	**00600**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	40,08	**00800**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	51,08	**01000**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	82,84	**01200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	124,80	**01600**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	184,90	**02000**

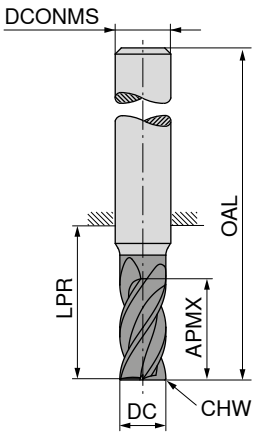
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

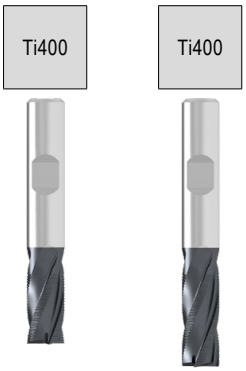
→ v_c/f_z pagina 472+473

Freză de degroşare

▲ cu profil de cordon rotund









DIN 6527 | DIN 6527



DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	50 618 ... EUR V0/5A		50 624 ... EUR V0/5A	
4	8	21	57	6	0,6	4			96,03	040
5	8	18	54	6	0,6	4	101,00	050		
5	13	21	57	6	0,6	4			96,03	050
6	8	18	54	6	0,6	4	90,24	060		
6	13	21	57	6	0,6	4			104,30	060
7	11	22	58	8	0,6	4	121,50	070		
7	19	27	63	8	0,6	4			118,90	070
8	11	22	58	8	0,6	4	110,40	080		
8	19	27	63	8	0,6	4			118,90	080
9	13	26	66	10	0,6	4	138,60	090		
9	22	32	72	10	0,6	4			138,10	090
10	13	26	66	10	0,6	4	138,60	100		
10	22	32	72	10	0,6	4			138,10	100
11	26	38	83	12	0,6	4			163,70	110
12	16	28	73	12	0,6	4	152,20	120		
12	26	38	83	12	0,6	4			163,70	120
13	26	38	83	14	0,6	4			230,30	130
14	16	31	76	14	0,6	4	210,20	140		
14	26	38	83	14	0,6	4			230,30	140
16	19	34	82	16	0,6	4	259,40	160		
16	32	44	92	16	0,6	4			259,40	160
18	19	36	84	18	0,6	4	311,60	180		
18	32	44	92	18	0,6	4			347,70	180
20	19	42	92	20	0,6	4	372,40	200		
20	38	54	104	20	0,6	4			386,80	200
25	45	65	121	25	0,6	5			473,60	250

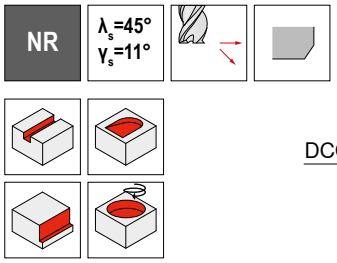
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

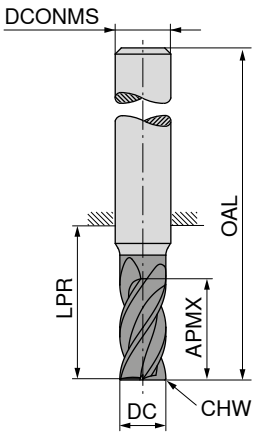
→ v_c/f_z pagina 480–483

14

Freză de degroşare

▲ cu profil de cordon rotund





Ti400





DIN 6527



50 637 ...

DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
6	13	21	57	6	0,5	4	109,90	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	126,00	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	137,60	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	163,70	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	230,30	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	259,40	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	349,10	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	388,30	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	478,20	**250**

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

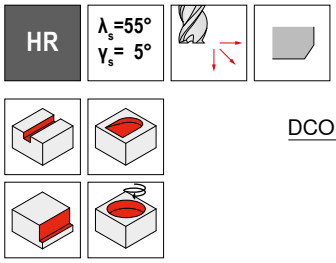
→ v_c/f_z pagina 480–483

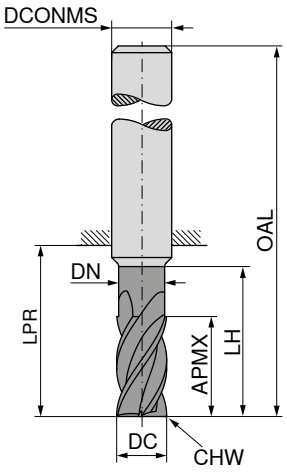
Freză de degroşare

▲ cu profil de cordon rotund
▲ cu spărgătoare suplimentare în canalul de aşchii

HR

λ_s=55°
γ_s= 5°





Ti1000





Standard intern



52 341 ...

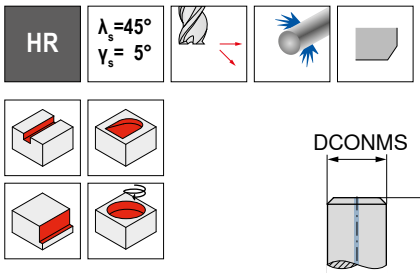
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	122,30	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	139,90	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	152,20	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	178,10	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	240,60	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	307,10	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	382,50	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	459,10	**200**

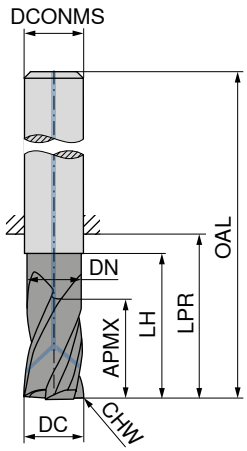
P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	
O	

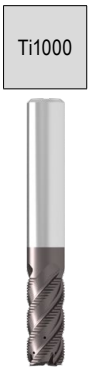
→ v_c/f_z pagina 474+475

Freză de degroşare

▲ cu profil de cordon rotund
▲ cu spărgătoare suplimentare în canalul de aşchii











Standard intern



Standard intern





DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 338 ... EUR V1		52 339 ... EUR V1	
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	152,20	**060**	152,20	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	169,60	**080**	169,60	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	198,50	**100**	198,50	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	250,60	**120**	250,60	**120**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	426,00	**160**	426,00	**160**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	627,40	**200**	627,40	**200**

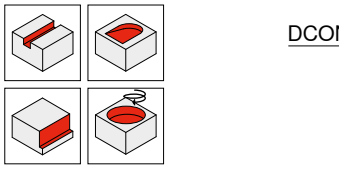
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

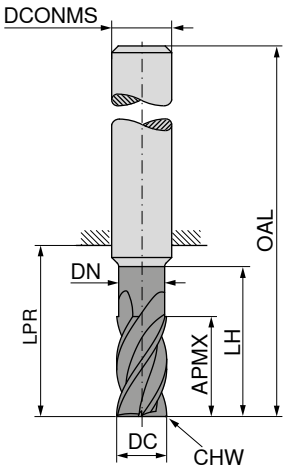
→ v_c/f_z pagina 474+475

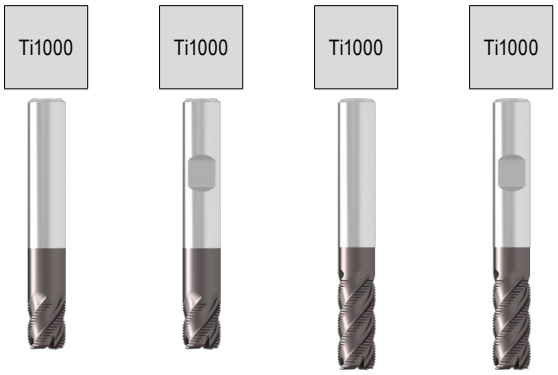
Freză de degroşare

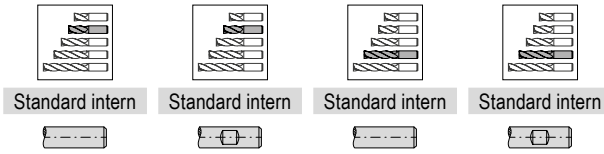
▲ cu profil de cordon rotund
▲ cu spărgătoare suplimentare în canalul de aşchii

HR | λ_s=45° γ_s= 5°









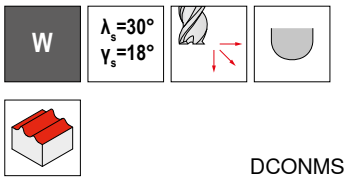
DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	52 342 ... EUR V1		52 343 ... EUR V1		52 342 ... EUR V1		52 343 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm									
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	107,80	060	107,80	060				
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4					119,50	061	119,50	061
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	123,70	080	123,70	080				
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4					136,90	081	136,90	081
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	132,30	100	132,30	100				
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4					147,70	101	147,70	101
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	153,50	120	153,50	120				
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4					173,90	121	173,90	121
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	211,70	140	211,70	140				
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4					233,30	141	233,30	141
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	263,60	160	263,60	160				
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5					299,80	161	299,80	161
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	404,20	200	404,20	200				
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5					450,50	201	450,50	201
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5					761,90	251	761,90	251
P									●		●		●		●	
M									○		○		○		○	
K									●		●		●		●	
N																
S																
H																
O																

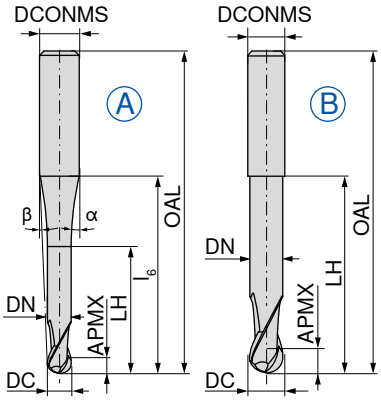
→ v_c/f_z pagina 474+475

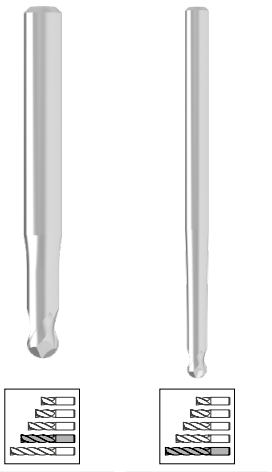
14

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm
▲ la Ø DC ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară α şi β: ±0,5°







Standard intern | Standard intern

DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Figura	52 718 ... EUR V1		52 720 ... EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10	8	3	2	A	162,40	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A	147,70	**010**		
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32	5	3	2	A	130,80	**015**		
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31	3,5	3	2	A	101,70	**020**		
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	97,64	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			120,40	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	95,32	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,80	**040**
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1	6	2	A			105,50	**050**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	92,85	**050**		
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	85,18	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B			104,00	**060**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	115,30	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B			134,60	**080**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	182,40	**100**		
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B			187,00	**100**
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B	218,80	**120**		
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			289,80	**120**

P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

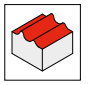
→ v_c/f_z pagina 480–486

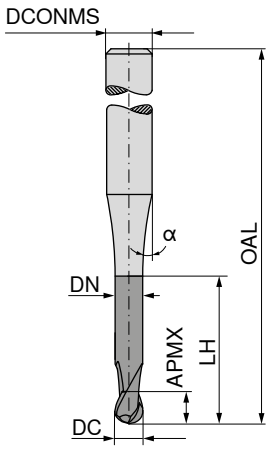
Freză cu frontal sferic

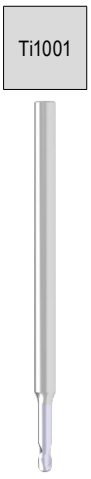
▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

W

λ_s=45°
γ_s=18°













Standard intern

Standard intern





DC f8	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm		mm					
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	99,08	**021**		
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	100,10	**022**		
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	101,00	**023**		
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	102,60	**024**		
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	99,08	**031**		
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	100,10	**032**		
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	101,00	**033**		
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	102,60	**034**		
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	99,08	**041**		
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	100,10	**042**		
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	101,00	**043**		
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	102,60	**044**		
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	96,93	**051**		
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	97,77	**052**		
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	99,08	**053**		
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	100,10	**054**		
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	83,42	**061**		
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	81,12	**062**		
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			88,50	**063**
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			93,86	**064**
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	81,12	**081**		
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	81,12	**082**		
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			90,24	**083**
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			93,86	**084**
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	81,12	**101**		
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	81,12	**102**		
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			85,74	**103**
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			93,86	**104**
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			96,03	**105**
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	81,12	**121**		
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	81,12	**122**		
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			90,24	**123**
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			93,86	**124**
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	81,12	**131**		
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	81,12	**132**		
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			90,24	**133**
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			93,86	**134**
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	83,42	**151**		
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	81,12	**152**		

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 480–486

14

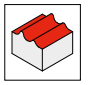
continuarea pe pagina următoare

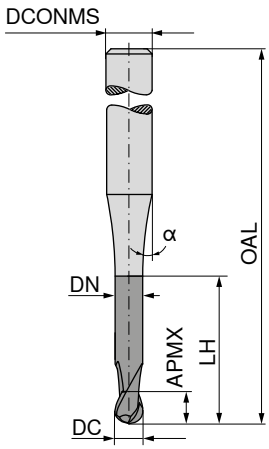
Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

W

λ_s=45°
γ_s=18°





Ti1001

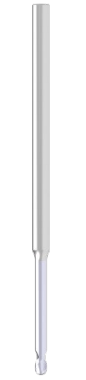




Standard intern



Ti1001





Standard intern



DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 903 ... EUR V0/5A		50 903 ... EUR V0/5A	
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			93,86	**154**
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			96,03	**153**
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	83,42	**161**		
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	83,42	**162**		
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			90,24	**163**
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			96,03	**164**
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	81,12	**181**		
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	83,42	**182**		
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			90,24	**183**
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			96,03	**184**
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	81,12	**201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	81,12	**202**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	85,74	**203**		
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			96,03	**204**
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			93,86	**205**
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	81,12	**231**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	81,12	**232**		
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			85,74	**233**
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			93,86	**234**
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			96,03	**235**
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	**303**
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**304**
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	**403**
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**404**
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**503**
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	**504**
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**602**
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	**603**
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	**604**

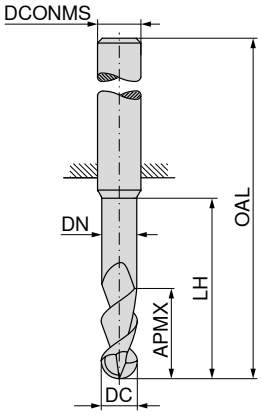
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

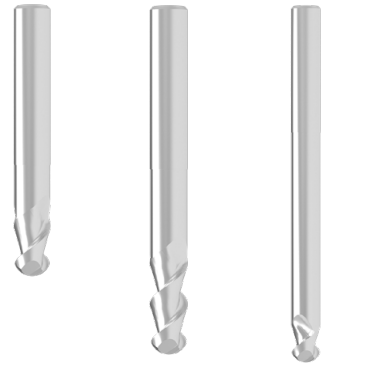
→ v_c/f_z pagina 480–486

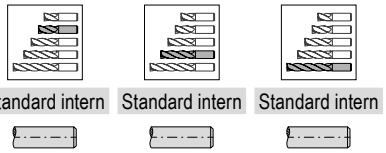
Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7° | HPC







Standard intern | Standard intern | Standard intern

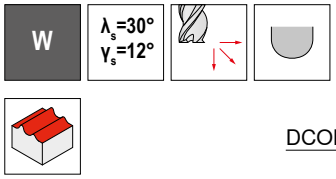
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A		54 640 ... EUR V0/5A	
3	5,0	2,8	12	55	6	2	78,66	031				
3	3,5	2,8	15	58	6	2			85,74	034		
3	8,0	2,8	15	58	6	2			90,11	032		
3	3,5	2,8	24	67	6	2					104,90	035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	78,66	041				
4	4,5	3,8	20	62	6	2			85,74	044		
4	10,5	3,8	20	62	6	2			90,11	042		
4	4,5	3,8	32	74	6	2					104,90	045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	78,66	051				
5	5,5	4,8	25	70	6	2			85,74	054		
5	13,0	4,8	25	70	6	2			90,11	052		
5	5,5	4,8	40	88	6	2					104,90	055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	78,66	061				
6	7,0	5,8	30	70	6	2			85,74	064		
6	16,0	5,8	30	70	6	2			90,11	062		
6	7,0	5,8	48	88	6	2					103,10	065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	102,90	081				
8	9,0	7,7	40	80	8	2			111,80	084		
8	21,0	7,7	40	80	8	2			117,30	082		
8	9,0	7,7	64	104	8	2					134,80	085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	138,10	101				
10	11,0	9,7	50	94	10	2			150,60	104		
10	26,0	9,7	50	94	10	2			159,50	102		
10	11,0	9,7	80	124	10	2					181,10	105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	194,30	121				
12	13,0	11,6	60	109	12	2			253,30	124		
12	31,0	11,6	60	109	12	2			262,20	122		
12	13,0	11,6	96	145	12	2					349,10	125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	240,60	141				
14	15,0	13,6	70	119	14	2			314,30	144		
14	36,0	13,6	70	119	14	2			330,30	142		
14	15,0	13,6	112	161	14	2					453,60	145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	315,70	161				
16	17,0	15,5	80	132	16	2			414,30	164		
16	41,0	15,5	80	132	16	2			433,20	162		
16	17,0	15,5	128	180	16	2					618,50	165
18	29,0	17,5	54	106	18	2	440,50	181				
18	20,0	17,5	90	142	18	2			576,50	184		
18	47,0	17,5	90	142	18	2			604,10	182		
18	20,0	17,5	144	196	18	2					864,70	185
20	32,0	19,5	60	114	20	2	443,40	201				
20	52,0	19,5	100	154	20	2			611,30	202		
20	22,0	19,5	100	154	20	2			585,30	204		
20	22,0	19,5	160	214	20	2					872,00	205

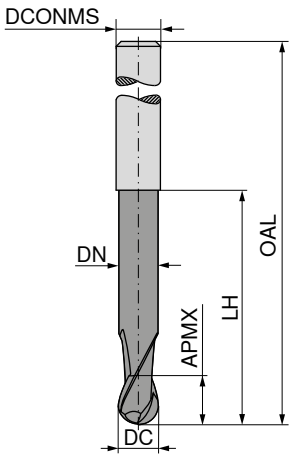
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

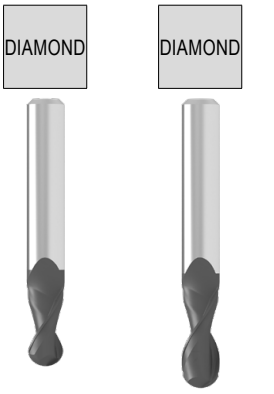
→ v_c/f_z pagina 460+461

14

Freză cu frontal sferic










Standard intern | Standard intern



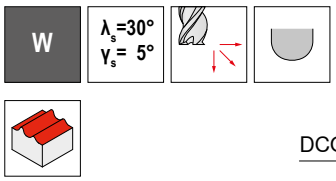

DC h10 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 766 ... EUR V1		52 768 ... EUR V1	
0,5	1,5			38	3	2	153,50	**005**		
1,0	2,0			38	3	2	149,30	**010**		
2,0	3,0			38	3	2	149,30	**020**		
2,0	3,0			50	6	2	228,80	**021**		
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2			178,10	**020**
3,0	5,0			38	3	2	149,30	**030**		
3,0	5,0			50	6	2	228,80	**031**		
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2			169,60	**030**
4,0	8,0			54	6	2	228,80	**040**		
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2			237,60	**040**
5,0	9,0			54	6	2	228,80	**050**		
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2			273,80	**050**
6,0	10,0			54	6	2	221,60	**060**		
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2			307,10	**060**
8,0	12,0			58	8	2	308,60	**080**		
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2			405,60	**080**
10,0	14,0			66	10	2	391,00	**100**		
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2			523,00	**100**
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2			689,40	**120**

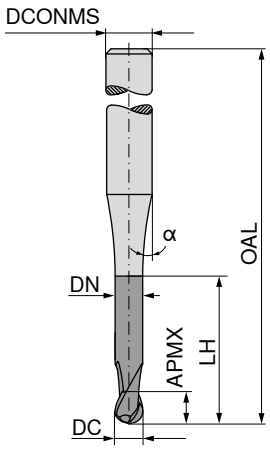
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză-Micro cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

















Standard intern

Standard intern





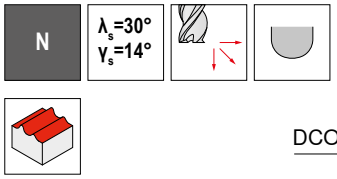
DC f8 mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 912 ... EUR V0/5A		50 912 ... EUR V0/5A	
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2	182,40	**906**		
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2			199,90	**006**
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2	182,40	**908**		
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2			199,90	**008**
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2	182,40	**910**		
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2			199,90	**010**
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2	182,40	**912**		
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2			199,90	**012**
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2	182,40	**915**		
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2			199,90	**015**
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2	182,40	**920**		
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2			199,90	**020**
P											
M											
K											
N								●		●	
S											
H											
O								●		●	

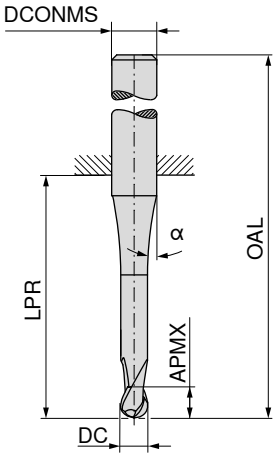
→ v_c/f_z pagina 418

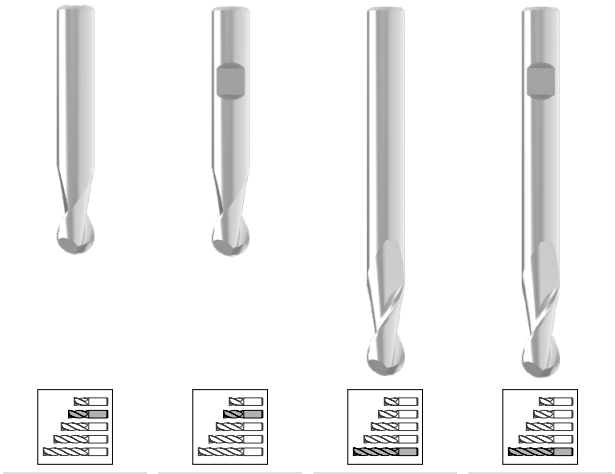
14

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm







							52 050 ...		52 052 ...		52 051 ...		52 053 ...	
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	107,60	91000						
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	93,43	91500						
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	85,90	92000						
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	82,86	92500						
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	76,79	93000						
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	67,92	93500						
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	49,40	94000						
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	39,41	95000						
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	47,22	95100						
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					54,45	95000		
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					63,01	95100		
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	43,32	96000						
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	39,41	97000						
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	39,41	98000						
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	39,41	99000						
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	40,71	31000						
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	43,62	01000	43,62	01000				
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					59,99	31000		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					68,08	01000	68,08	01000
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31100						
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41	31200						
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41	31400						
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31500						
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	43,62	01500	43,62	01500				
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					59,40	31500		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					68,08	01500	68,08	01500
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31600						
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41	31800						
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	40,71	32000						
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	43,62	02000	43,62	02000				
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					55,64	32000		
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					66,49	02000	66,49	02000
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	39,41	32500						
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	43,62	02500	43,62	02500				
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					54,33	32500		
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					66,93	02500	66,93	02500
3,00	6,0	22,0	50		3	2	40,71	33000						
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	43,62	03000	43,62	03000				
3,00	10,0	47,0	75		3	2					53,42	33000		
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					65,03	03000	65,03	03000

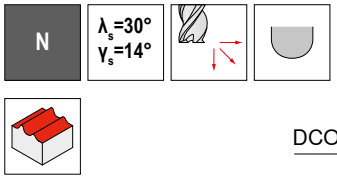
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

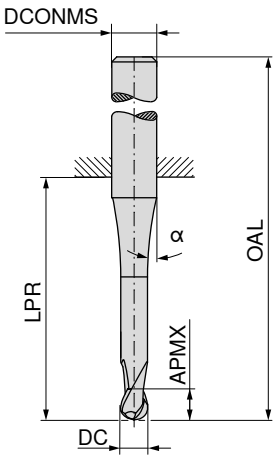
→ v_c/f_z pagina 480–486

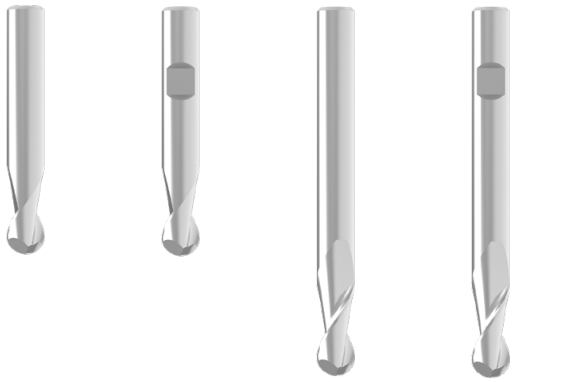
continuarea pe pagina următoare

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm









Standard intern





Standard intern





Standard intern





Standard intern



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 050 ... EUR V1/5B		52 052 ... EUR V1/5B		52 051 ... EUR V1/5B		52 053 ... EUR V1/5B	
4,00	7,0	18,0	54	7	6	2	43,62	**04000**	43,62	**04000**				
4,00	7,0	26,0	54		4	2	41,43	**44000**						
4,00	13,0	47,0	75		4	2					50,55	**44000**		
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2					65,03	**04000**	65,03	**04000**
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	43,62	**05000**	43,62	**05000**				
5,00	8,0	26,0	54		5	2	43,62	**55000**						
5,00	14,0	47,0	75		5	2					56,78	**55000**		
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2					65,03	**05000**	65,03	**05000**
6,00	10,0	18,0	54		6	2	43,62	**06000**	43,62	**06000**				
6,00	16,0	64,0	100		6	2					61,55	**06000**	61,55	**06000**
8,00	12,0	23,0	59		8	2	50,55	**08000**	50,55	**08000**				
8,00	22,0	64,0	100		8	2					72,00	**08000**	72,00	**08000**
10,00	13,0	27,0	67		10	2	65,34	**10000**	65,34	**10000**				
10,00	25,0	60,0	100		10	2					96,63	**10000**	96,63	**10000**
12,00	16,0	28,0	73		12	2	94,16	**12000**	94,16	**12000**				
12,00	26,0	55,0	100		12	2					128,80	**12000**	128,80	**12000**
14,00	16,0	30,0	75		14	2	122,00	**14000**	122,00	**14000**				
14,00	26,0	55,0	100		14	2					182,40	**14000**	182,40	**14000**
16,00	20,0	35,0	83		16	2	135,90	**16000**	135,90	**16000**				
16,00	30,0	102,0	150		16	2					295,70	**16000**	295,70	**16000**
20,00	25,0	43,0	93		20	2	236,10	**20000**	236,10	**20000**				
20,00	40,0	100,0	150		20	2					356,40	**20000**	356,40	**20000**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

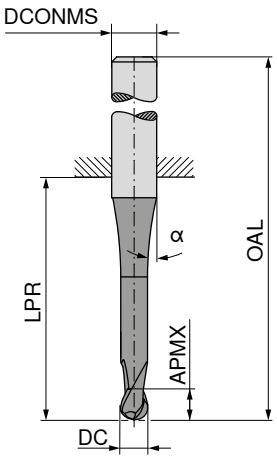
→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

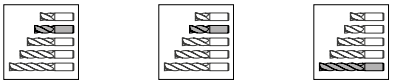
N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC



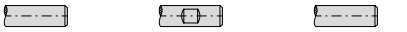


DPX72S DRAGONSKIN | DPX72S DRAGONSKIN | DPX72S DRAGONSKIN





Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B		52 056 ... EUR V1/5B		52 055 ... EUR V1/5B	
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	113,10	**91000**				
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	99,20	**91500**				
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	94,16	**92000**				
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	109,20	**92500**				
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	101,70	**93000**				
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	90,96	**93500**				
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	67,80	**94000**				
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	55,91	**95000**				
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2					63,44	**95000**
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2					95,18	**95100**
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	58,54	**95100**				
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	60,12	**96000**				
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	55,91	**97000**				
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	55,91	**98000**				
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	55,91	**99000**				
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	59,54	**31000**				
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**01000**	65,48	**01000**		
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2					101,40	**01000**
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2					84,61	**31000**
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31100**				
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91	**31200**				
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91	**31400**				
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	59,54	**31500**				
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**01500**	65,48	**01500**		
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2					101,40	**01500**
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2					84,01	**31500**
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31600**				
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91	**31800**				
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	65,48	**02000**	65,48	**02000**		
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	59,54	**32000**				
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2					99,08	**02000**
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2					78,95	**32000**
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	68,81	**02500**	68,81	**02500**		
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	55,91	**32500**				
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2					100,10	**02500**
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2					77,51	**32500**
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	65,48	**03000**	65,48	**03000**		

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

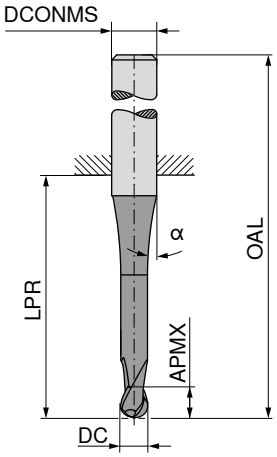
continuarea pe pagina următoare

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC





DPX72S DRAGONSKIN



DPX72S DRAGONSKIN



DPX72S DRAGONSKIN





Standard intern



52 054 ...



Standard intern



52 056 ...



Standard intern



52 055 ...

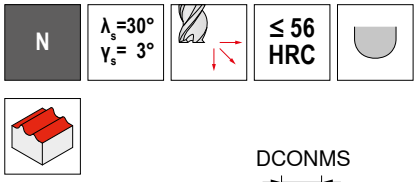
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
3,00	6,0	22,0	50		3	2	59,54	**33000**				
3,00	10,0	47,0	75		3	2					76,32	**33000**
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2					97,49	**03000**
4,00	7,0	18,0	54	10	6	2	65,48	**04000**	65,48	**04000**		
4,00	7,0	26,0	54		4	2	62,86	**44000**				
4,00	13,0	47,0	75		4	2					73,15	**44000**
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2					97,49	**04000**
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	65,48	**05000**	65,48	**05000**		
5,00	8,0	26,0	54		5	2	65,48	**55000**				
5,00	14,0	47,0	75		5	2					83,14	**55000**
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2					97,49	**05000**
6,00	10,0	18,0	54		6	2	65,48	**06000**	65,48	**06000**		
6,00	16,0	64,0	100		6	2					97,94	**06000**
8,00	12,0	23,0	59		8	2	79,67	**08000**	79,67	**08000**		
8,00	22,0	64,0	100		8	2					117,80	**08000**
10,00	13,0	27,0	67		10	2	104,90	**10000**	104,90	**10000**		
10,00	25,0	60,0	100		10	2					155,00	**10000**
12,00	16,0	28,0	73		12	2	149,30	**12000**	149,30	**12000**		
12,00	26,0	55,0	100		12	2					204,40	**12000**
14,00	16,0	30,0	75		14	2	189,80	**14000**	189,80	**14000**		
14,00	26,0	55,0	100		14	2					273,80	**14000**
16,00	20,0	35,0	83		16	2	217,40	**16000**	217,40	**16000**		
16,00	30,0	102,0	150		16	2					450,50	**16000**
18,00	22,0	45,0	93		18	2	295,70	**18000**	295,70	**18000**		
20,00	25,0	43,0	93		20	2	356,40	**20000**	356,40	**20000**		
20,00	40,0	100,0	150		20	2					550,40	**20000**

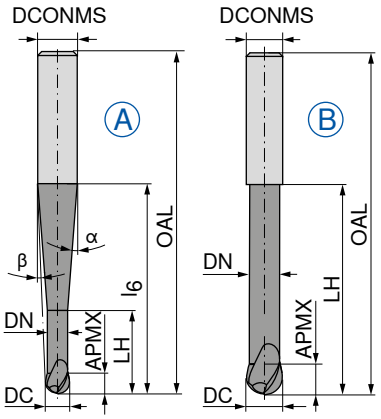
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

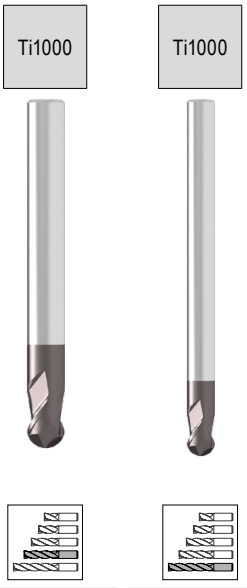
→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm
▲ la Ø DC ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară α şi β: ±0,5°







Standard intern | Standard intern

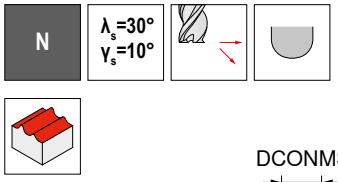
DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Figura	52 714 ... EUR V1		52 717 ... EUR V1	
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	159,50	**005**		
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			147,70	**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	144,80	**015**		
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			134,00	**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	115,90	**020**		
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			119,50	**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	111,40	**030**		
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			115,50	**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	109,40	**040**		
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			107,60	**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	107,00	**050**		
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			109,40	**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	100,50	**060**		
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			115,00	**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			156,60	**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	140,30	**080**		
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			155,00	**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			208,50	**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	191,30	**100**		
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			159,50	**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			187,00	**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1	1	12	2	A			283,90	**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	252,10	**120**		
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	352,00	**121**		
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B			256,50	**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			307,10	**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			557,60	**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	344,70	**160**		
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			544,50	**160**

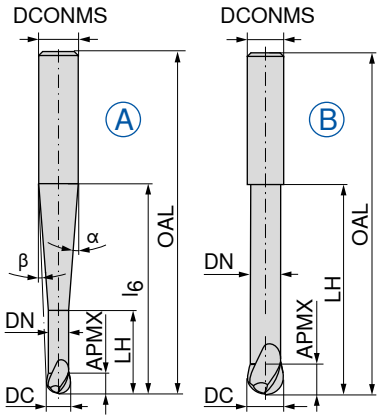
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară a α şi β: ±0,5°









Standard intern



52 320 ...

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Figura	EUR V1	
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	95,60	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	95,60	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	94,16	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	92,72	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	127,80	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	79,53	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	118,50	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2	1	10	2	A	176,70	**081**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	286,90	**101**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	169,60	**100**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	262,20	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	496,80	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	447,60	**160**

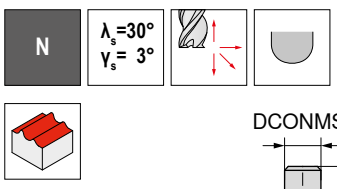
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

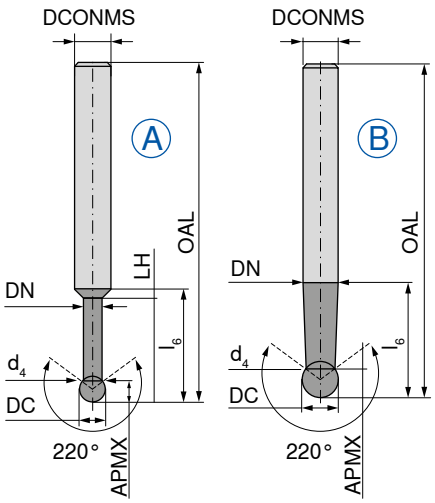
→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză deget cu frontal sferic 220°

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

N | λ_s=30° γ_s= 3°





Ti1000





Standard intern



52 323 ...

DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	Figura	EUR V1	
1,0	0,7	0,80	0,8	5	17	58	6	2	A	143,20	**010**
1,5	1,2	1,20	1,2	8	20	58	6	2	A	143,20	**015**
2,0	1,5	1,40	1,4	10	21	58	6	2	A	143,20	**020**
3,0	2,3	2,40	2,4	15	22	65	6	2	A	144,30	**030**
4,0	3,0	3,40	3,4	20	25	70	6	2	A	147,70	**040**
5,0	3,5	4,30	4,3	25	28	80	6	2	A	155,00	**050**
6,0	4,0	5,90	5,3	30	30	100	6	2	A	176,70	**060**
8,0	6,5	7,90	6,2		40	100	8	2	B	236,10	**080**
10,0	8,2	9,90	7,6		50	100	10	2	B	310,10	**100**
12,0	9,9	11,90	9,2		110	160	12	2	B	405,60	**121**
12,0	9,9	11,90	9,2		70	120	12	2	B	382,50	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

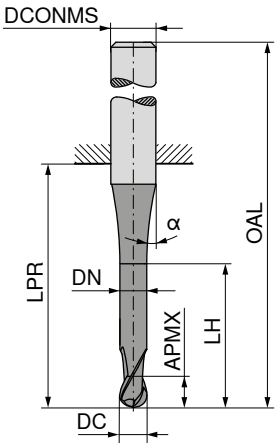
→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=13° | HPC

Ti1000





≈DIN 6527

54 073 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	EUR V3/5C	
3	5	2,9	9	14	50	6	15	2	22,58	**03115**
4	8	3,9	12	18	54	6	45	2	22,58	**04120**
5	9	4,9	15	18	54	6	45	2	22,58	**05125**
6	10	5,9	17	18	54	6	45	2	23,55	**06130**
8	12	7,8	20	22	58	8	45	2	30,93	**08140**
10	14	9,8	26	26	66	10	45	2	38,66	**10150**
12	16	11,8	28	28	73	12	45	2	56,41	**12160**
16	22	15,7	32	34	82	16	45	2	92,16	**16180**
20	26	19,7	40	42	92	20	45	2	131,60	**20110**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

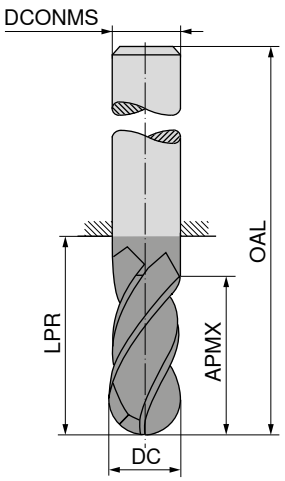
→ v_c/f_z pagina 476+477

Freză cu frontal sferic

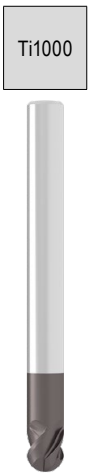
▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

N | λ_s=45° γ_s=15°











Standard intern





Standard intern



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 400 ... EUR V1		52 402 ... EUR V1	
3	5	22	50	3	4	64,90	**030**		
3	5	47	75	3	4			78,07	**030**
4	8	26	54	4	4	65,90	**040**		
4	8	47	75	4	4			88,94	**040**
5	9	26	54	5	4	67,80	**050**		
5	9	47	75	5	4			90,54	**050**
6	10	18	54	6	4	71,42	**060**		
6	10	64	100	6	4			92,72	**060**
8	12	23	59	8	4	88,37	**080**		
8	12	64	100	8	4			117,80	**080**
10	14	27	67	10	4	120,10	**100**		
10	14	60	100	10	4			149,30	**100**
12	16	29	74	12	4	152,20	**120**		
12	16	55	100	12	4			194,30	**120**
14	18	30	75	14	4	189,80	**140**		
14	18	55	100	14	4			237,60	**140**
16	22	35	83	16	4	249,20	**160**		
16	22	102	150	16	4			356,40	**160**
20	26	43	93	20	4	382,50	**200**		
20	26	100	150	20	4			524,60	**200**
P						○		○	
M						●		●	
K						○		○	
N						●		●	
S						●		●	
H									
O						●		●	

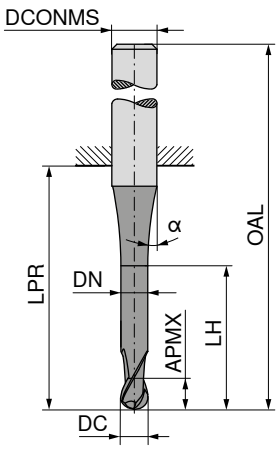
→ v_c/f_z pagina 480–486

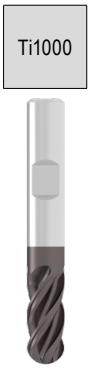
Freză cu frontal sferic

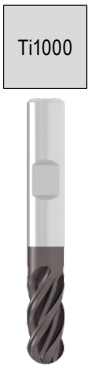
▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

N | λ_s = 35° 38° γ_s = 7° | HPC













≈DIN 6527 | ≈DIN 6527





DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	α°	ZEFP	54 074 ... EUR V3/5C		54 074 ... EUR V3/5C	
3	8			21	57	6	30	4	22,58	**03115**		
3	8	2,9	15	21	57	6	45	4			22,58	**03215**
4	11			21	57	6	30	4	22,58	**04120**		
4	11	3,9	16	21	57	6	45	4			22,58	**04220**
5	13			21	57	6	30	4	22,58	**05125**		
5	13	4,9	19	21	57	6	45	4			22,58	**05225**
6	13			21	57	6	30	4	23,55	**06130**		
6	13	5,9	19	21	57	6	45	4			26,44	**06430**
8	19			36	72	8	30	4	30,93	**08140**		
8	19	7,8	25	27	72	8	45	4			32,72	**08440**
10	22			32	72	10	30	4	38,66	**10150**		
10	22	9,7	30	32	72	10	45	4			41,43	**10450**
12	26			38	83	12	30	4	56,41	**12160**		
12	26	11,7	36	38	83	12	45	4			65,47	**12460**
16	32			44	92	16	30	4	92,16	**16180**		
16	32	15,5	42	44	92	16	45	4			96,75	**16480**
20	38			54	104	20	30	4	131,60	**20110**		
20	38	19,5	52	54	104	20	45	4			140,10	**20410**

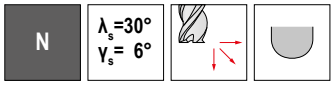
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 478+479

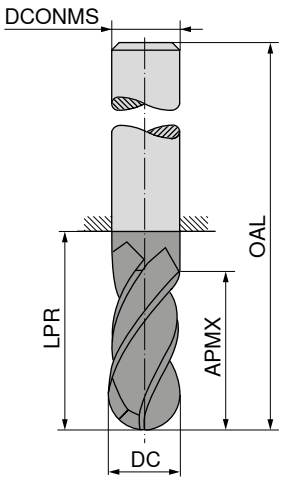
14

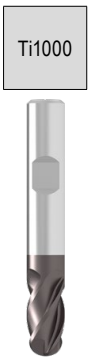
Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm















DIN 6527 | DIN 6527





DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 643 ... EUR V0/5A		50 643 ... EUR V0/5A	
3	8	21	57	6	4	67,80	030		
4	11	21	57	6	4	67,80	040		
6	13	21	57	6	4	67,80	060		
6	40	64	100	6	4			82,28	061
8	19	27	63	8	4	75,61	080		
8	40	64	100	8	4			91,13	081
10	22	32	72	10	4	120,70	100		
10	40	60	100	10	4			152,20	101
12	26	38	83	12	4	157,80	120		
12	45	55	100	12	4			201,40	121
12	75	105	150	12	4			305,50	122
14	26	38	83	14	4	197,00	140		
14	45	55	100	14	4			269,50	141
16	32	44	92	16	4	267,90	160		
16	75	102	150	16	4			372,40	161
20	38	54	104	20	4	372,40	200		
20	75	100	150	20	4			585,30	201

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

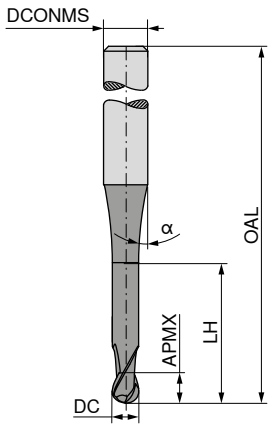
→ v_c/f_z pagina 480–486

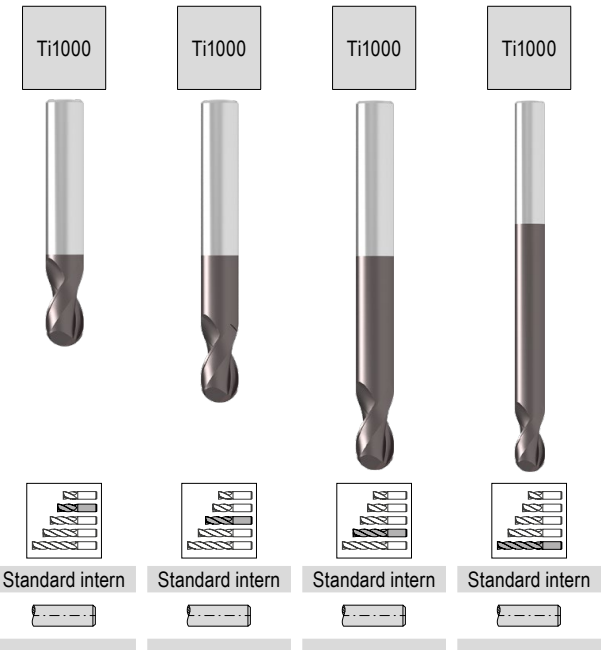
Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC mm	DC Tole-ranţa	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**002**						
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**925**						
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2	77,06	**003**						
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	77,06	**935**						
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2	77,06	**004**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2	77,06	**005**						
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2	88,50	**951**						
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2	77,06	**006**						
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	77,06	**007**						
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2	77,06	**008**						
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2	77,06	**009**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2					77,06	**010**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2	88,50	**011**						
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2					92,72	**012**		
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2							96,77	**013**
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2							100,70	**014**
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2					77,06	**112**		
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2					77,06	**114**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2					77,06	**115**		
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2	88,50	**215**						
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2							96,77	**315**
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					77,06	**116**		
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2					77,06	**118**		
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2					77,06	**206**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2					88,50	**202**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2					92,72	**207**		
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2							96,77	**204**
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2							100,70	**205**
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2					77,06	**251**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	88,50	**252**						
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					93,14	**253**		
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							96,77	**254**
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2							100,70	**255**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2					77,06	**030**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2							77,06	**032**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2							77,06	**033**
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	88,50	**035**						
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2					92,72	**036**		
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2							96,77	**037**
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							100,70	**038**
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2					77,06	**040**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82	15	4	2							91,27	**042**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100	15	4	2							97,64	**043**

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

14

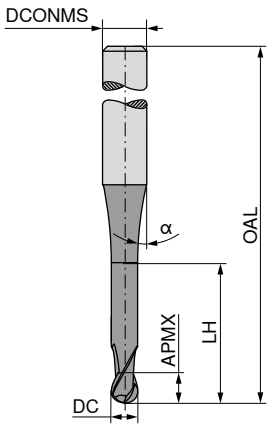
continuarea pe pagina următoare

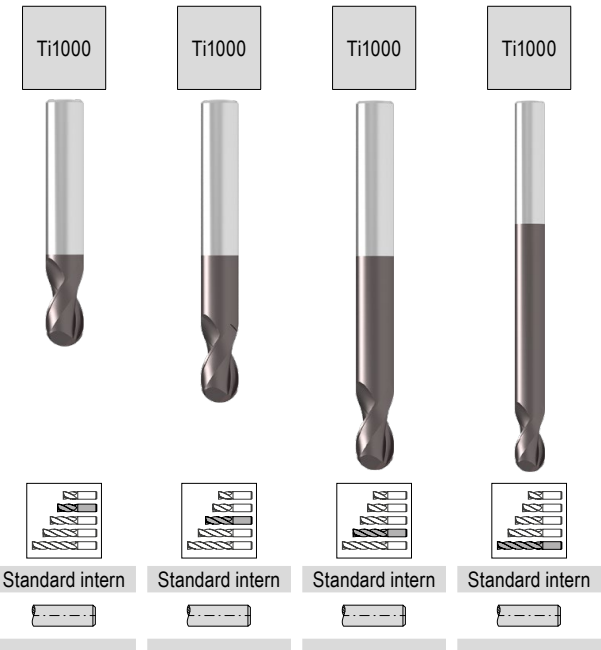
Freză cu frontal sferic

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







Standard intern | Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC mm	DC Tole-ranţa	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A		50 906 ... EUR V0/5A	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	77,06	**045**						
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2					92,72	**046**		
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2							96,77	**047**
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2							100,70	**048**
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2					77,06	**050**		
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2					92,72	**051**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82	15	5	2							96,77	**052**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100	15	5	2							100,70	**053**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	77,06	**055**						
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2					92,72	**056**		
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2							96,77	**057**
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2							100,70	**058**
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	77,06	**060**						
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2					92,72	**061**		
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2							96,77	**062**
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2							100,70	**063**
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2							105,20	**064**
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2					84,33	**081**		
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2			107,80	**082**				
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2							131,10	**083**
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2							155,00	**084**
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	105,50	**101**						
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2			142,10	**102**				
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2							176,70	**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2							215,80	**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	153,50	**121**						
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2			230,30	**122**				
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2							304,30	**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	189,80	**141**						
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2			281,00	**142**				
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2							366,40	**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	224,70	**161**						
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2							494,10	**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	372,40	**201**						
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2							653,40	**203**

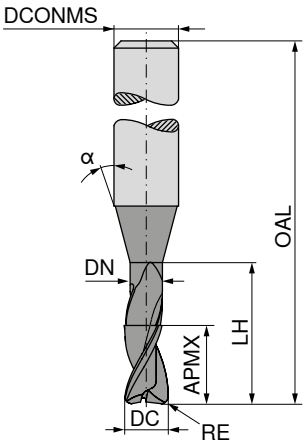
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză torică

W

λ_s=45°
γ_s=18°







Standard intern

Standard intern





DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	99,08	**021**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	100,10	**022**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	101,00	**023**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	102,60	**024**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	99,08	**031**		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	100,10	**032**		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	101,00	**033**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	102,60	**034**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	99,08	**041**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	100,10	**042**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	101,00	**043**		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	102,60	**044**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	96,93	**051**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	97,77	**052**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	99,08	**053**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	100,10	**054**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	83,42	**061**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	83,42	**062**		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2	81,12	**063**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2			96,03	**064**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2			93,86	**065**
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	81,12	**081**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	81,12	**082**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2			90,24	**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2			93,86	**084**
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	81,12	**101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	81,12	**102**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2			85,74	**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2			93,86	**104**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2			96,03	**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	81,12	**121**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	81,12	**122**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2			90,24	**123**
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2			93,86	**124**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	81,12	**131**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	83,42	**132**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2			90,24	**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2			96,03	**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	83,42	**151**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	81,12	**152**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2			96,03	**153**
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2			93,86	**154**
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2	83,42	**161**		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2	83,42	**162**		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2			90,24	**163**

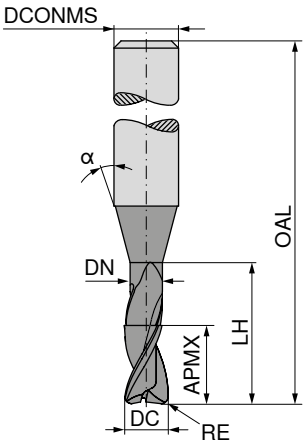
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

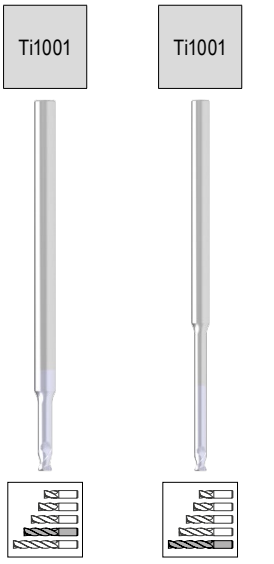
→ v_c/f_z pagina 480–486

continuarea pe pagina următoare

Freză torică

W | λ_s=45° γ_s=18°





Standard intern | Standard intern

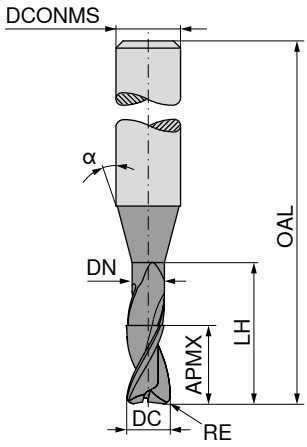
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 901 ... EUR V0/5A		50 901 ... EUR V0/5A	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			96,03	164
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	81,12	181		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	83,42	182		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2			90,24	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2			96,03	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	81,12	201		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	83,42	202		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	81,12	203		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2			96,03	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2			93,86	205
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	81,12	231		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	83,42	232		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	85,74	233		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2			96,03	234
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2			96,03	235
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2			96,03	236
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	301		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	302		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	401		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	402		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	501		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	502		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	601		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	604

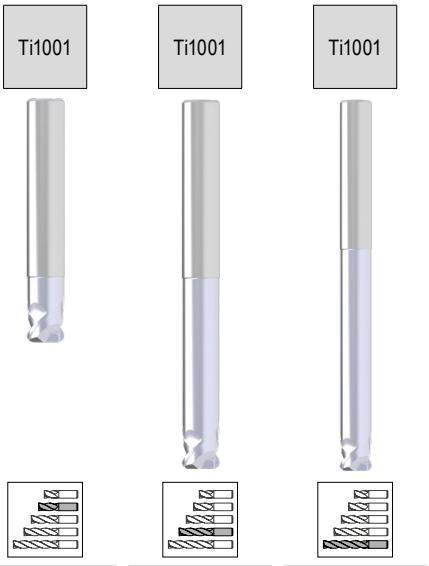
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z pagina 480–486

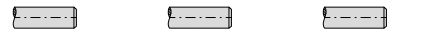
Freză torică

W | λ_s=45° γ_s=15°





Standard intern | Standard intern | Standard intern



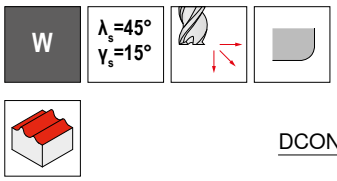
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2	87,06	020				
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2	87,06	023				
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2			87,06	021		
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2			87,06	024		
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2					126,40	022
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2					126,40	025
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2	87,06	030				
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2	87,06	033				
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2			87,06	031		
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2			87,06	034		
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2					126,40	032
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2					126,40	035
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	040				
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	043				
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2	87,06	046				
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	041		
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	044		
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2			121,10	047		
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	042
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	045
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2					126,40	048
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	050				
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	052				
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2	87,06	054				
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2			121,10	051		
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2			121,10	053		
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2			121,10	055		
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	060				
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	063				
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2	87,06	066				
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	061		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	064		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2			121,10	067		
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	069		
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	070		
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2			163,70	071		
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	062
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	065
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2					140,60	068
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	080				

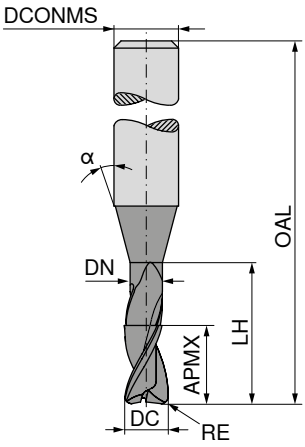
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

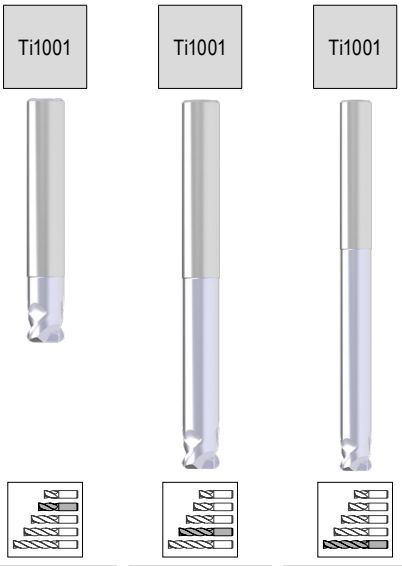
→ v_c/f_z pagina 480–486

14

Freză torică







Standard intern | Standard intern | Standard intern



DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A		50 902 ... EUR V0/5A	
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	082				
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2	105,80	084				
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	081
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	083
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2					165,20	085
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2					228,80	086
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	100				
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	103				
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2	132,10	106				
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	101		
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	104		
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2			227,60	107		
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	102
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	105
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2					266,50	108
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	109
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	110
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2					347,70	111
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	120				
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	123				
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2	194,30	126				
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	121		
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	124		
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2			289,80	127		
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	122
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	125
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	128
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2					347,70	131
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	132
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	133
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2					704,00	134

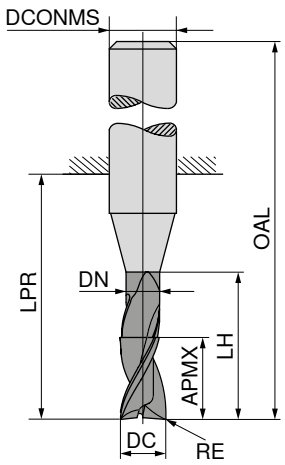
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză torică

W | λ_s=30° γ_s=12°

DIAMOND





Standard intern

52 765 ...

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	0,3	8	1,8	31	32	60	2	2	194,30	**021**
3	0,5	12	2,8	41	42	70	3	2	204,40	**032**
4	0,5	15	3,8	51	52	80	4	2	255,00	**042**
5	0,5	20	4,8	71	72	100	5	2	292,50	**052**
6	0,8	20	5,8	63	64	100	6	2	320,20	**063**
8	1,0	20	7,8	83	84	120	8	2	424,50	**084**
10	1,0	25	9,8	99	100	140	10	2	539,00	**104**
12	1,5	25	11,8	104	105	150	12	2	714,20	**125**

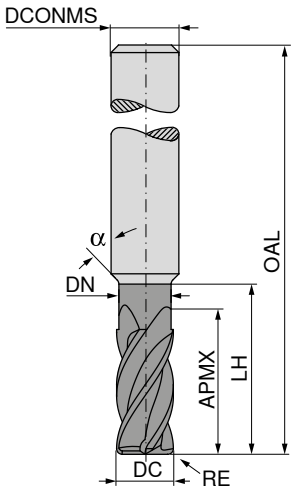
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

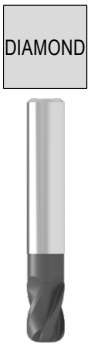
→ v_c/f_z pagina 418

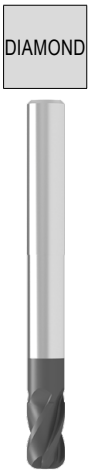
Freză torică















Standard intern

Standard intern





DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4	175,30	040		
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4	175,30	041		
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4			210,20	042
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4			210,20	043
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	050		
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	051		
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4	175,30	052		
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	053
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	054
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4			210,20	055
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	060		
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	061		
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	062		
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4	175,30	063		
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	064
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	065
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	066
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4			231,70	067
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	070		
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	071		
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	072		
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4	231,70	073		
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	074
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	075
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	076
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4			292,50	077
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	080		
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	081		
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	086		
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4	231,70	083		
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	084
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	085
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	082
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4			292,50	087
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	100		
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	101		
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	107		
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	103		
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4	294,20	104		
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	105
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	106

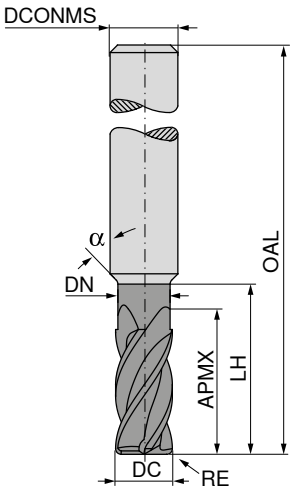
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

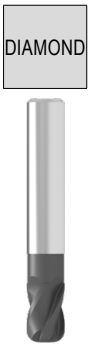
→ v_c/f_z pagina 418

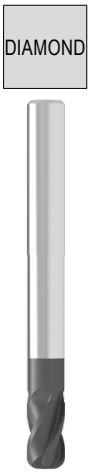
continuarea pe pagina următoare

Freză torică

W | λ_s=30° γ_s= 5°











Standard intern

Standard intern





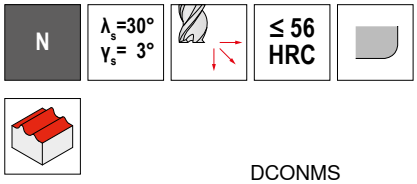
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	50 911 ... EUR V0/5A		50 911 ... EUR V0/5A	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**102**
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**108**
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4			383,80	**109**
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**120**		
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**121**		
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**127**		
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**123**		
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4	388,30	**124**		
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**125**
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**126**
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**122**
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**128**
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4			488,20	**129**

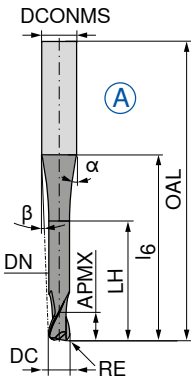
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

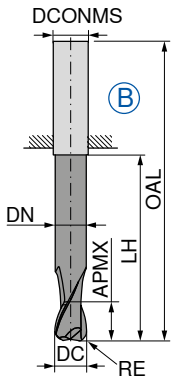
→ v_c/f_z pagina 418

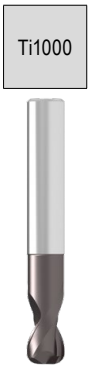
Freză torică

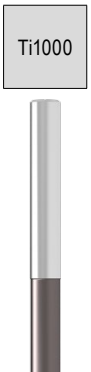
▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară α şi β: ±0,5°















Standard intern

Standard intern





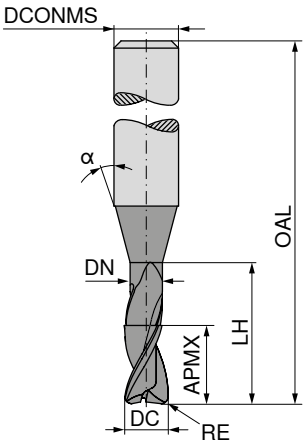
DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS h5	ZEFP	Figura	52 730 ... EUR V1		52 734 ... EUR V1	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm						
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	173,90	**005**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	**010**		
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A			172,60	**010**
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	155,00	**015**		
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A			163,70	**015**
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	129,80	**020**		
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A			144,30	**020**
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	125,30	**030**		
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A			140,10	**030**
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	117,00	**041**		
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			139,00	**041**
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	122,70	**040**		
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A			136,20	**040**
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	115,20	**051**		
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			137,20	**051**
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	120,40	**050**		
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A			142,10	**050**
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	107,20	**961**		
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			130,60	**961**
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	112,30	**060**		
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B			136,70	**060**
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A			168,00	**061**
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	147,70	**082**		
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			172,60	**082**
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	156,60	**080**		
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			169,60	**080**
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A			237,60	**081**
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B			157,80	**083**
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	218,80	**102**		
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			236,10	**102**
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			215,80	**104**
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	212,90	**100**		
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B			198,50	**103**
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B			230,30	**100**
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1	0,5	12	2	A			350,60	**101**
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	266,50	**122**		
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			344,70	**122**
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	270,90	**120**		
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37	3,5	16	2	A	370,90	**121**		
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B			339,00	**120**
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A			560,70	**121**
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	365,10	**160**		
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B			560,70	**160**

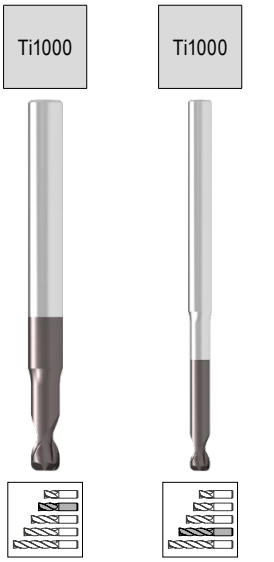
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză torică

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC





Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	99,38	**041**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	100,10	**042**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	101,00	**043**		
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	102,60	**044**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	96,93	**051**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	97,77	**052**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	99,38	**053**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	100,10	**054**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	83,42	**061**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	83,42	**960**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2			88,50	**063**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	96,03	**961**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	81,12	**081**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	83,42	**980**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2			90,24	**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	96,03	**981**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	81,12	**101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	83,42	**010**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2			85,74	**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2			93,28	**011**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2			96,03	**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	81,12	**121**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	83,42	**012**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	90,24	**123**		
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2			96,03	**013**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	81,12	**131**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	83,42	**132**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2			90,24	**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2			96,03	**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	83,42	**151**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	83,42	**015**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2			96,03	**153**
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2			96,03	**016**
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	83,42	**161**		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	83,42	**162**		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2			90,24	**163**
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2			96,03	**164**
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	81,12	**181**		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	83,42	**182**		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2			90,24	**183**

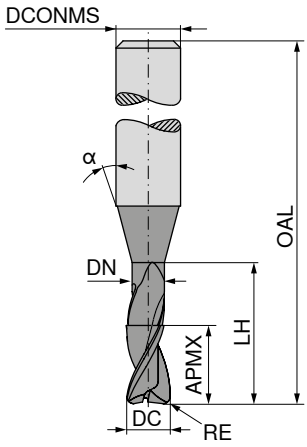
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

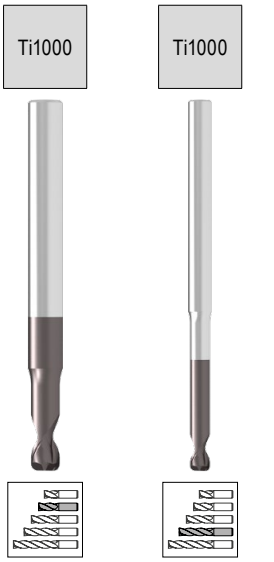
→ v_c/f_z pagina 480–486

14

Freză torică

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC





Standard intern | Standard intern

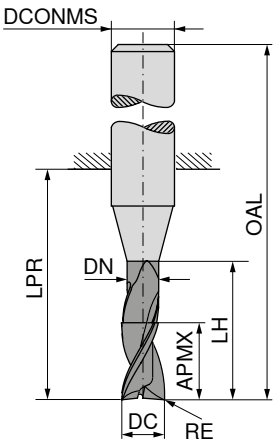
DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 649 ... EUR V0/5A		50 649 ... EUR V0/5A	
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2			96,03	**184**
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	81,12	**201**		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	83,42	**202**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	83,42	**020**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2			96,03	**204**
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2			96,03	**021**
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	83,42	**231**		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	85,74	**232**		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2			96,03	**233**
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2			96,03	**234**
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	**301**		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**302**		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2			104,20	**303**
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**304**
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	**401**		
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	**402**		
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2			108,70	**403**
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**404**
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	**501**		
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	**502**		
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2			111,80	**503**
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2			117,50	**504**
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	**601**		
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2			108,70	**602**
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2			117,50	**603**
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2			121,10	**604**

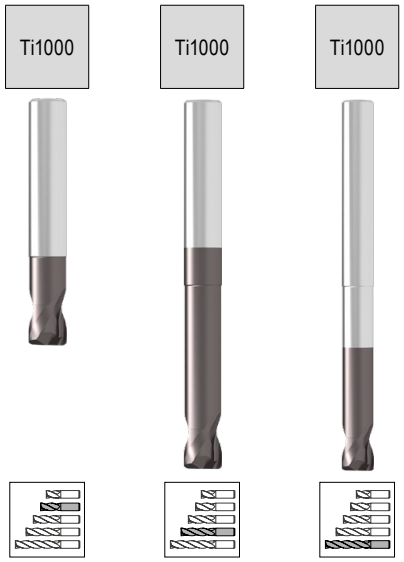
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză torică

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
2	0,3	2	1,8	7	14	50	6	2	69,98	020				
2	0,5	2	1,8	7	14	50	6	2	69,98	021				
2	0,3	2	1,8	7	24	60	6	2			69,98	022		
2	0,5	2	1,8	7	24	60	6	2			69,98	023		
2	0,3	2	1,8	7	49	85	6	2					102,00	024
2	0,5	2	1,8	7	49	85	6	2					102,00	025
3	0,3	2	2,8	7	14	50	6	2	69,98	030				
3	0,5	2	2,8	7	14	50	6	2	69,98	031				
3	0,3	2	2,8	12	24	60	6	2			69,98	032		
3	0,5	2	2,8	12	24	60	6	2			69,98	033		
3	0,3	2	2,8	12	49	85	6	2					102,00	034
3	0,5	2	2,8	12	49	85	6	2					102,00	035
4	0,3	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	040				
4	0,5	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	041				
4	1,0	3	3,8	13	18	54	6	2	69,98	042				
4	0,3	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	043		
4	0,5	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	044		
4	1,0	3	3,8	20	39	75	6	2			98,07	045		
4	0,3	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	046
4	0,5	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	047
4	1,0	3	3,8	20	49	85	6	2					102,00	048
5	0,5	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	050				
5	1,0	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	051				
5	1,5	3	4,6	13	18	54	6	2	69,98	052				
5	1,0	3	4,6	20	39	75	6	2			98,07	053		
5	1,5	3	4,6	20	39	75	6	2			98,07	054		
6	0,5	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	060				
6	1,0	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	061				
6	2,0	4	5,6	14	18	54	6	2	69,98	062				
6	0,5	4	5,6	45	49	85	6	2			98,07	066		
6	1,0	4	5,6	45	49	85	6	2			131,90	067		
6	2,0	4	5,6	45	49	85	6	2			98,07	068		
6	0,5	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	069
6	1,0	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	070
6	2,0	4	5,6	25	64	100	6	2					113,80	071
6	0,5	4	5,6	25	49	85	8	2			131,90	063		
6	1,0	4	5,6	25	49	85	8	2			98,07	064		
6	2,0	4	5,6	25	49	85	8	2			131,90	065		
8	0,5	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	080				
8	1,0	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	081				

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

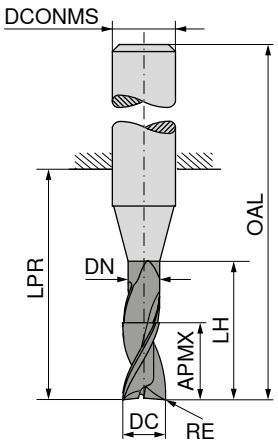
→ v_c/f_z pagina 480–486

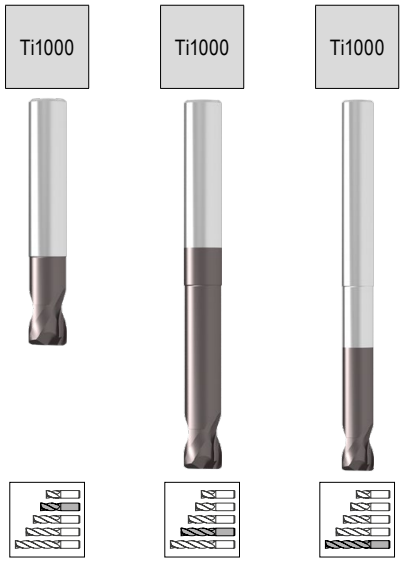
14

continuarea pe pagina următoare

Freză torică

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC





Standard intern | Standard intern | Standard intern

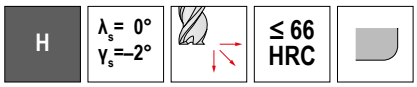
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A		50 651 ... EUR V0/5A	
8	2,0	4	7,6	16	22	58	8	2	85,45	082				
8	0,5	4	7,6	50	64	100	8	2					182,40	083
8	2,0	4	7,6	50	64	100	8	2					132,80	084
8	1,0	4	7,6	30	60	100	10	2					182,40	085
8	2,0	4	7,6	30	60	100	10	2					179,80	086
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2	106,30	100				
10	3,0	6	9,6	18	26	66	10	2	106,30	101				
10	1,0	6	9,6	50	60	100	10	2			181,10	102		
10	2,0	6	9,6	50	60	100	10	2			106,30	103		
10	3,0	6	9,6	50	60	100	10	2			181,10	104		
10	1,0	6	9,6	60	80	120	10	2					217,40	105
10	2,0	6	9,6	60	80	120	10	2					181,10	106
10	3,0	6	9,6	60	80	120	10	2					223,10	107
10	1,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	108
10	2,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	109
10	3,0	6	9,6	30	75	120	12	2					281,00	110
12	1,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	120				
12	2,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	121				
12	3,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	122				
12	4,0	8	11,5	18	28	73	12	2	156,60	123				
12	1,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	124		
12	2,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	125		
12	3,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	126		
12	4,0	8	11,5	45	55	100	12	2			233,30	127		
12	1,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	128
12	2,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	129
12	3,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	130
12	4,0	8	11,5	70	75	120	12	2					281,00	131
12	1,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	132
12	2,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	133
12	3,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	134
12	4,0	8	11,5	35	102	150	16	2					567,90	135

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

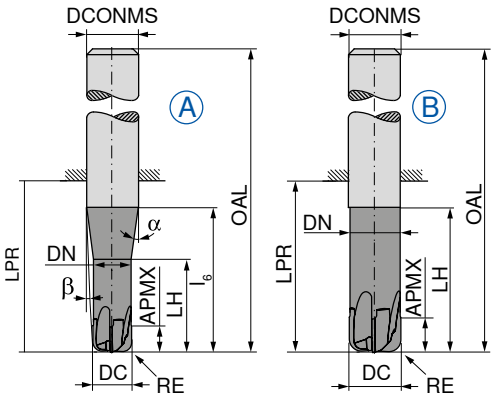
→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză torică

▲ toleranţa razei: ± 0,005 mm
▲ sculă de mare productivitate pentru debavurare
▲ la Ø ≤ 5,0 mm toleranţa unghiulară α şi β: ±0,5°













Standard intern



52 732 ...

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Figura	EUR V1	
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	127,60	**033**
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	127,60	**044**
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	131,70	**055**
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	133,30	**065**
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	168,00	**084**
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	184,00	**086**
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	191,30	**104**
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	**105**
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	210,20	**107**
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	**108**
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	246,20	**124**
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	**125**
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	267,90	**128**
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	**129**
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	404,20	**169**

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z pagina 480–486

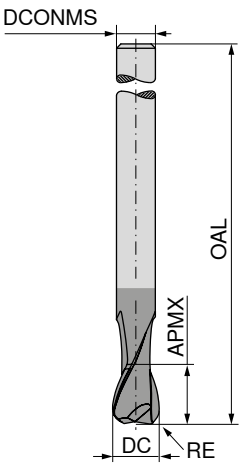
14

Freză torică – mărimi intermediare

▲ Ø coadă redusă, aplicabil flexibil, cu diferite extinderi

H | λ_s=45° γ_s=12° | ≤ 56 HRC | Ti1000









Standard intern



52 107 ...

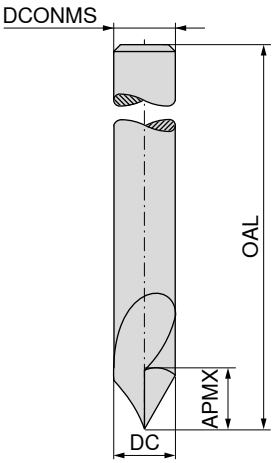
DC $_{e8}$ mm	RE $_{\pm 0,01}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V1	
7	0,5	9	120	6	4	157,80	**075**
7	1,0	9	120	6	4	157,80	**076**
7	1,5	9	120	6	4	157,80	**077**
9	0,5	12	135	8	4	204,40	**095**
9	1,0	12	135	8	4	204,40	**096**
9	1,5	12	135	8	4	204,40	**097**
11	1,0	15	150	10	4	263,60	**115**
11	1,5	15	150	10	4	263,60	**116**
11	2,0	15	150	10	4	263,60	**117**
13	1,0	18	160	12	4	337,50	**135**
13	1,5	18	160	12	4	337,50	**136**
13	2,0	18	160	12	4	337,50	**137**
15	1,0	21	160	14	4	383,80	**156**
15	1,5	21	160	14	4	383,80	**157**
15	2,0	21	160	14	4	383,80	**158**
17	1,0	24	180	16	4	459,10	**176**
17	1,5	24	180	16	4	459,10	**177**
17	2,0	24	180	16	4	459,10	**178**
17	3,0	24	180	16	4	459,10	**179**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 480–486

Freză de gravură 60°

W | λ_s=15° γ_s=20°





Standard intern

52 195 ...

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
3	15	50	3	1	51,15	**030**
4	18	50	4	1	54,45	**040**
6	20	54	6	1	58,54	**060**

P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

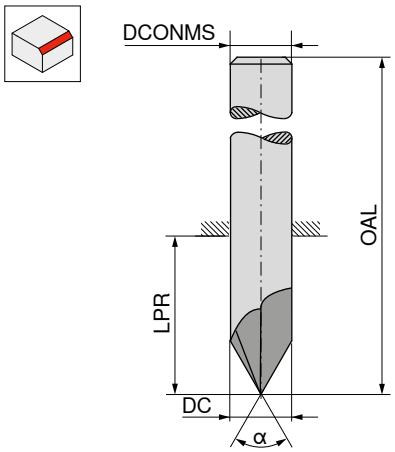
→ v_c/f_z pagina 480–483

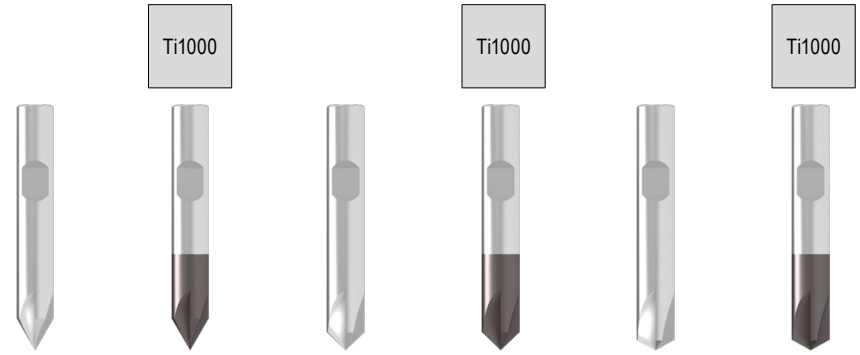
14

Freză de debavurare NC

▲ 50 940 ... / 50 943 ... Unghiul la vârf α = 60”
▲ 50 941 ... / 50 944 ... Unghiul la vârf α = 90”
▲ 50 942 ... / 50 945 ... Unghiul la vârf α = 120”

N | λ_s=0° γ_s=0°





DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 60° Standard intern 50 940 ... EUR V0/5A		α = 60° Standard intern 50 943 ... EUR V0/5A		α = 90° Standard intern 50 941 ... EUR V0/5A		α = 90° Standard intern 50 944 ... EUR V0/5A		α = 120° Standard intern 50 942 ... EUR V0/5A		α = 120° Standard intern 50 945 ... EUR V0/5A	
4	54	26	4	4	32,45	040 1)	43,32	040 1)	32,45	040 1)	43,32	040 1)	32,45	040 1)	43,32	040 1)
6	54	18	6	4	42,15	060	58,54	060	42,15	060	58,54	060	42,15	060	58,54	060
8	58	22	8	4	49,68	080	70,98	080	49,68	080	70,98	080	49,68	080	70,98	080
10	66	26	10	4	61,26	100	86,33	100	61,26	100	86,33	100	61,26	100	86,33	100
12	73	28	12	4	85,74	120	117,20	120	85,74	120	117,20	120	85,74	120	117,20	120
P					●		●		●		●		●		●	
M					○		○		○		○		○		○	
K					●		●		●		●		●		●	
N					○		○		○		○		○		○	
S					○		○		○		○		○		○	
H							○				○				○	
O					●		●		●		●		●		●	

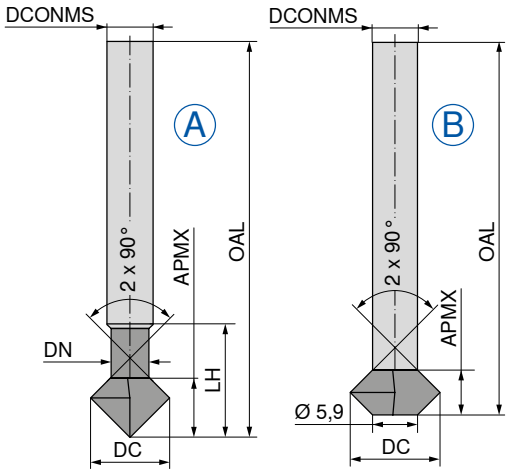
1) forma coadă conform DIN 6535 HA

→ v_c/f_z pagina 480–483

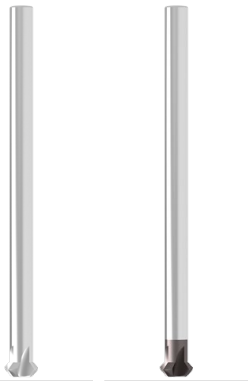
Freză de debavurare bidirecţională NC

N

λ_s=0°
γ_s=0°



Ti1000



Standard intern



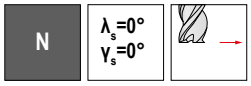
Standard intern



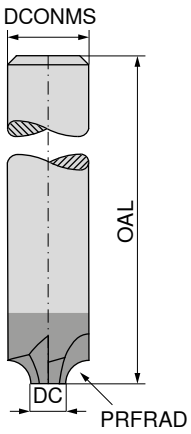
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Figura	52 158 ... EUR V1		52 159 ... EUR V1	
3	2,0	2,2	12,0	75	4	4	A	70,82	**030**	80,10	**030**
4	2,7	2,9	17,7	75	4	4	A	70,82	**040**	81,54	**040**
5	3,0	3,9	18,0	75	5	4	A	72,57	**050**	83,14	**050**
6	4,0	3,9	19,0	100	6	4	A	88,50	**060**	99,38	**060**
8	2,0			100	6	4	B	115,30	**080**	128,90	**080**
10	4,0			100	6	4	B	143,70	**100**	160,70	**100**
12	6,0			100	6	4	B	172,60	**120**	191,30	**120**
P								●		●	
M								○		○	
K								●		●	
N								○		○	
S								○		○	
H										○	
O								●		●	

→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză profilată sfert-sferic, concav









Standard intern



52 249 ...

PRFRAD +/-0,02 mm	DC mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
0,50	7,0	70	8	4	155,00	**005**
1,00	6,0	70	8	4	155,00	**010**
1,25	7,5	75	10	4	169,60	**012**
1,50	7,0	75	10	4	165,20	**015**
2,00	6,0	75	10	4	165,20	**020**
2,50	7,0	73	12	4	184,00	**025**
3,00	6,0	73	12	4	184,00	**030**
3,50	9,0	80	16	4	231,70	**035**
4,00	8,0	80	16	4	231,70	**040**
4,50	7,0	80	16	4	231,70	**045**
5,00	10,0	80	20	4	330,30	**050**
6,00	8,0	80	20	4	330,30	**060**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

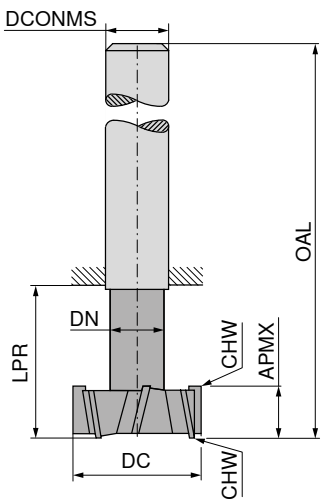
→ v_c/f_z pagina 480–483

Freză pentru canale T

▲ Cap aşchietor din carbură solidă, cu coadă din oţel lipită
▲ pentru caneluri conform DIN 650
▲ **până când scula pătrunde complet, viteza de avans fz trebuie redusă cu 50%**









DIN 851 A



54 065 ...

DC e9 mm	APMX d11 mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	0,10	6	243,70	**11000**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	0,10	6	255,10	**12500**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	0,20	6	304,90	**16000**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	0,20	6	318,90	**18000**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	0,20	6	328,20	**19000**
21,0	9	10	29,0	74,0	12	0,25	6	339,00	**21000**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	0,25	6	366,00	**22000**
25,0	11	12	34,0	82,0	16	0,30	8	400,90	**25000**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	0,30	8	451,40	**28000**
32,0	14	15	42,0	90,0	16	0,35	8	498,90	**32000**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	0,40	8	574,70	**36000**
40,0	18	19	52,0	108,0	25	0,40	10	662,90	**40000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 455

Informații despre utilizare pot fi găsite în informațiile tehnice pe → **pagina 488**.

Freză pentru biax din carburi metalice, asemănător DIN 8033



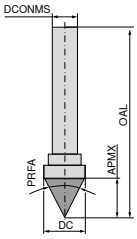
Z3 dinţi : varianta medie



Z6 dinţi : varianta încrucişată

v_c în m/min = 300–600

KSJ



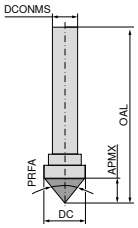

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ... EUR U9		50 928 ... EUR U9	
6	5	52	6	60°	14,94	606	16,51	706
12	10	60	6	60°	20,14	612 1)	22,16	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

KSK



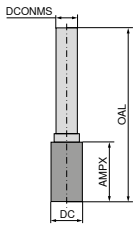

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ... EUR U9		50 927 ... EUR U9	
6	3	52	6	90°	14,27	606	15,78	706
12	6	56	6	90°	17,39	612 1)	19,26	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

ZYA



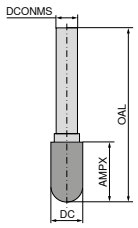

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ... EUR U9		50 921 ... EUR U9	
3	13	40	3	7,16	303	7,88	403
6	13	48	3	13,04	306 1)	14,27	406 1)
6	16	55	6	14,77	606	16,22	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	21,44	610 1)	23,17	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 1)	30,28	712 2)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9
2) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h7

WRC



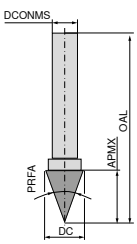

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ... EUR U9		50 922 ... EUR U9	
3	13	40	3	9,02	303	9,93	403
6	13	48	3	14,63	306 1)	16,22	406 1)
6	16	50	6	16,51	606	18,24	706
8	18	63	6	21,01	608 1)	23,17	708 1)
10	20	65	6	24,34	610 1)	26,66	710 1)
12	25	70	6	33,03	612 1)	36,35	712 1)
16	25	70	6	44,04	616 1)	48,37	716 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

SKM



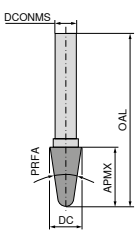

Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ... EUR U9		50 926 ... EUR U9	
3	14	40	3	9,5°	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	23,0°	12,25	306 1)	13,39	406 1)
6	18	50	6	16,0°	15,50	606	16,96	706
8	20	65	6	20,0°	14,63	608 1)	16,22	708 1)
10	20	65	6	25,0°	17,39	610 1)	19,26	710 1)
12	25	70	6	25,0°	23,90	612 1)	26,07	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

KEL




Z3


Z6

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ... EUR U9		50 923 ... EUR U9	
3	14	40	3	6°	8,73	303	9,56	403
6	20	55	3	12°	14,94	306 1)	16,51	406 1)
6	20	50	6	10°	16,51	606	18,24	706
8	20	65	6	14°	23,48	608 1)	25,78	708 1)
10	20	65	6	14°	29,11	610 1)	31,74	710 1)
12	30	75	6	14°	34,91	612 1)	38,09	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

Freză pentru biax din carburi metalice, asemănător DIN 8033



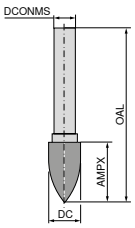
Z3 dinţi : varianta medie



Z6 dinţi : varianta încrucişată

v_c în m/min = 300–600

SPG





Z3

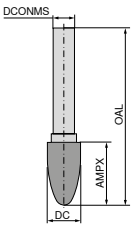


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 925 ... EUR U9		50 925 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,45	303	9,25	403
6	13	48	3	12,62	306 1)	13,90	406 1)
6	18	50	6	18,70	606	20,43	706
8	20	65	6	18,84	608 1)	20,72	708 1)
10	20	65	6	23,48	610 1)	25,78	710 1)
12	25	70	6	27,53	612 2)	30,43	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9
2) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h7

RBF





Z3

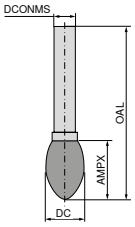


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 924 ... EUR U9		50 924 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	13	40	3	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	13,90	306 1)	15,34	406 1)
6	18	50	6	19,26	606	21,44	706
8	20	65	6	20,57	608 1)	22,75	708 1)
10	20	65	6	23,90	610 1)	26,22	710 1)
12	25	70	6	28,97	612 1)	31,56	712 1)
16	30	75	6	41,28	616 1)	45,36	716 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

TRE





Z3

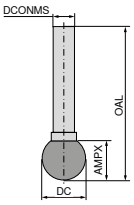


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 929 ... EUR U9		50 929 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	7	40	3	8,73	303	9,56	403
6	10	45	3	12,99	306 1)	14,15	406 1)
6	10	50	6	17,52	606	19,41	706
8	13	58	6	19,55	608 1)	21,57	708 1)
10	16	61	6	22,30	610 1)	24,62	710 1)
12	20	65	6	28,11	612 1)	30,70	712 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

KUD





Z3

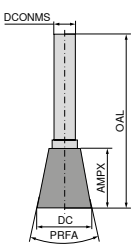


Z6

DC	APMX	OAL	DCONMS	50 930 ... EUR U9		50 930 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm				
3	2,7	40,0	3	8,73	303	9,56	403
6	5,4	40,4	3	11,75	306 1)	12,99	406 1)
6	5,0	50,0	6	16,96	606	18,84	706
8	7,2	52,2	6	16,22	608 1)	17,52	708 1)
10	9,0	54,0	6	18,97	610 1)	20,72	710 1)
12	10,8	55,8	6	22,75	612 1)	25,20	712 1)
16	14,4	59,4	6	32,45	616 1)	35,64	716 1)

1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

WKN





Z3



Z6

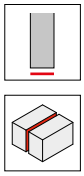
DC	APMX	OAL	DCONMS	PRFA	50 931 ... EUR U9		50 931 ... EUR U9	
mm	mm	mm	mm					
3	7	40	3	10°	8,73	303	9,56	403
6	7	50	6	10°	16,22	606	17,67	706
12	13	58	6	20°	21,75	612 1)	23,90	712 1)

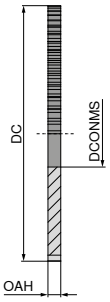
1) coadă oţel, cu cap din carbură metalică - toleranţa coadă h9

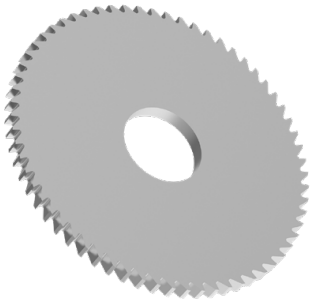
14

Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură fină, DIN 1837A

▲ dantură fină dreaptă







DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
15	0,20	5	64	18,97	102
15	0,25	5	64	18,97	103
15	0,30	5	64	18,97	104
15	0,35	5	64	18,97	105
15	0,40	5	64	18,97	106
15	0,50	5	48	18,97	107
15	0,60	5	48	18,97	108
15	0,70	5	48	22,61	109
15	0,80	5	40	22,61	110
15	0,90	5	40	23,17	111
15	1,00	5	40	24,05	112
15	1,10	5	40	25,06	113
15	1,20	5	40	25,06	114
15	1,30	5	40	25,06	115
15	1,40	5	40	25,06	116
15	1,50	5	40	27,25	117
15	1,60	5	40	29,26	118
15	1,70	5	40	31,74	119
15	1,80	5	40	31,74	120
15	1,90	5	40	33,03	121
15	2,00	5	40	33,46	122
15	2,50	5	40	46,21	123
15	3,00	5	40	52,30	124
15	3,50	5	40	59,09	125
15	4,00	5	40	72,86	126
15	4,50	5	40	85,45	127
15	5,00	5	40	88,94	128
15	5,50	5	40	106,20	129
15	6,00	5	40	109,40	130
20	0,20	5	80	20,57	152
20	0,25	5	64	20,57	153
20	0,30	5	64	20,57	154
20	0,35	5	64	20,57	155
20	0,40	5	64	20,57	156
20	0,50	5	48	20,57	157
20	0,60	5	48	20,57	158
20	0,70	5	48	24,05	159
20	0,80	5	48	24,05	160
20	0,90	5	40	25,06	161
20	1,00	5	40	27,25	162
20	1,10	5	40	29,26	163
20	1,20	5	40	29,26	164
20	1,30	5	40	30,84	165
20	1,40	5	40	33,46	166
20	1,50	5	40	33,46	167
20	1,60	5	40	35,06	168
20	1,70	5	40	36,94	169
20	1,80	5	32	36,94	170
20	1,90	5	32	38,68	171
20	2,00	5	32	38,68	172
20	2,50	5	32	48,83	173
20	3,00	5	32	55,64	174
20	3,50	5	24	62,58	175
20	4,00	5	24	74,47	176
20	4,50	5	24	88,94	177

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
20	5,00	5	24	92,56	178
20	5,50	5	24	107,60	179
20	6,00	5	24	111,10	180
25	0,20	8	80	20,28	202
25	0,25	8	80	20,28	203
25	0,30	8	80	20,28	204
25	0,35	8	64	20,28	205
25	0,40	8	64	20,28	206
25	0,50	8	64	23,61	207
25	0,60	8	64	23,61	208
25	0,70	8	48	26,22	209
25	0,80	8	48	29,26	210
25	0,90	8	48	31,74	211
25	1,00	8	48	31,74	212
25	1,10	8	48	36,51	213
25	1,20	8	48	36,51	214
25	1,30	8	40	38,09	215
25	1,40	8	40	39,69	216
25	1,50	8	40	39,69	217
25	1,60	8	40	43,73	218
25	1,70	8	40	43,73	219
25	1,80	8	40	45,49	220
25	1,90	8	40	48,67	221
25	2,00	8	40	50,13	222
25	2,50	8	40	60,83	223
25	3,00	8	32	79,24	224
25	3,50	8	32	87,36	225
25	4,00	8	32	98,66	226
25	4,50	8	32	113,00	227
25	5,00	8	32	119,40	228
25	5,50	8	24	135,90	229
25	6,00	8	24	142,30	230
30	0,20	8	100	26,22	252
30	0,25	8	100	26,22	253
30	0,30	8	80	26,22	254
30	0,35	8	80	26,22	255
30	0,40	8	80	26,22	256
30	0,50	8	80	27,53	257
30	0,60	8	64	27,53	258
30	0,70	8	64	33,33	259
30	0,80	8	64	36,51	260
30	0,90	8	64	39,69	261
30	1,00	8	64	39,69	262
30	1,10	8	64	44,64	263
30	1,20	8	48	43,90	264
30	1,30	8	48	45,36	265
30	1,40	8	48	49,40	266
30	1,50	8	48	49,40	267
30	1,60	8	48	52,58	268
30	1,70	8	48	52,58	269
30	1,80	8	48	54,03	270
30	1,90	8	48	55,64	271
30	2,00	8	48	59,09	272
30	2,50	8	40	69,38	273
30	3,00	8	40	82,57	274
30	3,50	8	40	93,73	275
30	4,00	8	40	105,20	276
30	4,50	8	32	121,20	277
30	5,00	8	32	127,80	278
30	5,50	8	32	144,00	279
30	6,00	8	32	150,60	280

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

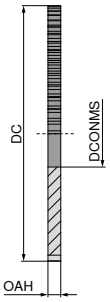
→ v_c/f_z pagina 469

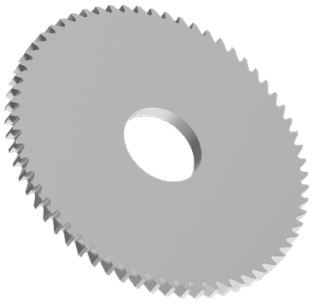
Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură fină, DIN 1837A

▲ dantură fină dreaptă









DIN 1837 A

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
40	0,20	10	128	32,14	302
40	0,25	10	100	32,14	303
40	0,30	10	100	32,14	304
40	0,35	10	100	32,14	305
40	0,40	10	100	34,05	306
40	0,50	10	80	37,09	307
40	0,60	10	80	37,09	308
40	0,70	10	80	42,44	309
40	0,80	10	80	44,18	310
40	0,90	10	64	44,18	311
40	1,00	10	64	45,64	312
40	1,10	10	64	47,08	313
40	1,20	10	64	48,83	314
40	1,30	10	64	49,68	315
40	1,40	10	64	52,87	316
40	1,50	10	64	54,45	317
40	1,60	10	64	55,77	318
40	1,70	10	48	59,09	319
40	1,80	10	48	60,53	320
40	1,90	10	48	62,28	321
40	2,00	10	48	62,28	322
40	2,50	10	48	80,10	323
40	3,00	10	48	92,72	324
40	3,50	10	48	103,60	325
40	4,00	10	40	114,90	326
40	4,50	10	40	130,40	327
40	5,00	10	40	138,40	328
40	5,50	10	40	155,00	329
40	6,00	10	40	163,70	330
50	0,20	13	128	52,87	352
50	0,25	13	128	51,15	353
50	0,30	13	128	43,44	354
50	0,35	13	100	43,44	355
50	0,40	13	100	43,44	356
50	0,50	13	100	44,91	357
50	0,60	13	100	44,91	358
50	0,70	13	80	47,08	359
50	0,80	13	80	51,15	360
50	0,90	13	80	52,87	361
50	1,00	13	80	54,45	362
50	1,10	13	80	55,77	363
50	1,20	13	80	57,51	364
50	1,30	13	64	64,46	365
50	1,40	13	64	65,90	366
50	1,50	13	64	69,26	367
50	1,60	13	64	70,70	368
50	1,70	13	64	71,73	369
50	1,80	13	64	76,32	370
50	1,90	13	64	76,32	371
50	2,00	13	64	78,66	372
50	2,50	13	64	96,03	373
50	3,00	13	48	111,50	374
50	3,50	13	48	127,30	375
50	4,00	13	48	135,10	376
50	4,50	13	48	156,60	377

54 700 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
50	5,00	13	48	165,20	378
50	5,50	13	40	184,00	379
50	6,00	13	40	191,30	380
63	0,20	16	160	77,64	402
63	0,25	16	160	74,74	403
63	0,30	16	128	69,53	404
63	0,35	16	128	65,75	405
63	0,40	16	128	59,54	406
63	0,50	16	128	58,08	407
63	0,60	16	100	59,54	408
63	0,70	16	100	67,07	409
63	0,80	16	100	73,88	410
63	0,90	16	100	74,74	411
63	1,00	16	100	76,20	412
63	1,10	16	80	79,24	413
63	1,20	16	80	81,99	414
63	1,30	16	80	84,01	415
63	1,40	16	80	85,33	416
63	1,50	16	80	86,78	417
63	1,60	16	80	91,13	418
63	1,70	16	80	95,75	419
63	1,80	16	80	97,34	420
63	1,90	16	80	101,50	421
63	2,00	16	80	105,00	422
63	2,50	16	64	126,20	423
63	3,00	16	64	142,80	424
63	3,50	16	64	163,70	425
63	4,00	16	64	179,80	426
63	4,50	16	64	205,70	427
63	5,00	16	48	214,40	428
63	5,50	16	48	240,60	429
63	6,00	16	48	249,20	430
80	0,30	22	160	132,40	45400
80	0,35	22	160	129,20	45500
80	0,40	22	160	123,70	45600
80	0,50	22	128	93,07	45700
80	0,60	22	128	90,32	45800
80	0,70	22	128	97,66	45900
80	0,80	22	128	97,66	46000
80	0,90	22	100	101,70	46100
80	1,00	22	100	101,70	46200
80	1,10	22	100	104,40	46300
80	1,20	22	100	109,00	46400
80	1,30	22	100	113,60	46500
80	1,40	22	100	117,80	46600
80	1,50	22	100	120,60	46700
80	1,60	22	100	123,70	46800
80	1,70	22	80	133,70	46900
80	1,80	22	80	135,20	47000
80	1,90	22	80	138,00	47100
80	2,00	22	80	142,60	47200
80	2,50	22	80	168,50	47300
80	3,00	22	80	202,00	47400
80	3,50	22	64	223,40	47500
80	4,00	22	64	242,30	47600
80	4,50	22	64	285,80	47700
80	5,00	22	64	294,50	47800
80	5,50	22	64	326,60	47900
80	6,00	22	64	335,10	48000

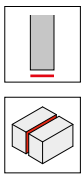
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

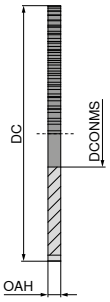
→ v_c/f_z pagina 469

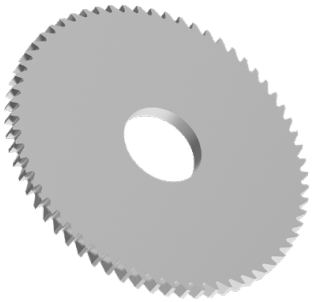
14

Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură fină, DIN 1837A

▲ dantură fină dreaptă







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
200	1,5	32	160	939,50	71700
200	1,6	32	160	955,70	71800
200	2,0	32	160	1.131,00	72200
200	2,5	32	160	1.309,00	72300
200	3,0	32	128	1.485,00	72400
200	4,0	32	128	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

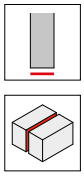
→ v_c/f_z pagina 469

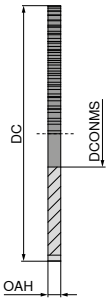
DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 700 ... EUR V6	
100	0,5	22	160	175,70	50700
100	0,6	22	160	168,20	50800
100	0,7	22	128	161,60	50900
100	0,8	22	128	147,70	51000
100	0,9	22	128	144,80	51100
100	1,0	22	128	139,10	51200
100	1,1	22	128	145,70	51300
100	1,2	22	128	153,60	51400
100	1,3	22	100	163,20	51500
100	1,4	22	100	170,00	51600
100	1,5	22	100	175,00	51700
100	1,6	22	100	184,60	51800
100	1,7	22	100	194,30	51900
100	1,8	22	100	194,30	52000
100	1,9	22	100	211,80	52100
100	2,0	22	100	216,70	52200
100	2,5	22	100	255,50	52300
100	3,0	22	80	300,40	52400
100	3,5	22	80	341,10	52500
100	4,0	22	80	374,80	52600
100	4,5	22	80	437,90	52700
100	5,0	22	80	453,10	52800
100	5,5	22	64	517,20	52900
100	6,0	22	64	532,50	53000
125	0,6	22	160	267,40	55800
125	0,7	22	160	262,50	55900
125	0,8	22	160	257,70	56000
125	0,9	22	160	255,70	56100
125	1,0	22	160	234,80	56200
125	1,1	22	128	243,00	56300
125	1,2	22	128	258,40	56400
125	1,3	22	128	283,80	56500
125	1,4	22	128	283,80	56600
125	1,5	22	128	296,00	56700
125	1,6	22	128	306,30	56800
125	1,7	22	128	331,80	56900
125	1,8	22	128	331,80	57000
125	1,9	22	128	357,40	57100
125	2,0	22	128	357,40	57200
125	2,5	22	100	433,70	57300
125	3,0	22	100	512,30	57400
125	3,5	22	100	587,90	57500
125	4,0	22	100	669,80	57600
125	4,5	22	100	750,70	57700
125	5,0	22	80	774,80	57800
125	5,5	22	80	921,90	57900
125	6,0	22	80	948,20	58000
160	1,0	32	160	467,20	66200
160	1,2	32	160	493,90	66400
160	1,5	32	160	515,10	66700
160	1,6	32	160	525,70	66800
160	2,0	32	128	678,30	67200
160	2,5	32	128	773,70	67300
160	3,0	32	128	887,00	67400
160	4,0	32	128	1.162,00	67600

Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură grosolană, DIN 1838B

▲ dantură dreaptă grosolană







DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
15	0,20	5	20	18,08	10200
15	0,25	5	20	18,08	10300
15	0,30	5	20	18,08	10400
15	0,35	5	20	18,08	10500
15	0,40	5	20	18,08	10600
15	0,50	5	20	18,08	10700
15	0,60	5	20	18,08	10800
15	0,70	5	20	21,53	10900
15	0,80	5	20	21,53	11000
15	0,90	5	20	22,07	11100
15	1,00	5	20	22,91	11200
15	1,10	5	20	23,88	11300
15	1,20	5	20	23,88	11400
15	1,30	5	20	23,88	11500
15	1,40	5	20	23,88	11600
15	1,50	5	20	25,96	11700
15	1,60	5	20	27,87	11800
15	1,70	5	20	30,21	11900
15	1,80	5	20	30,21	12000
15	1,90	5	20	31,45	12100
15	2,00	5	20	31,87	12200
15	2,50	5	20	44,01	12300
15	3,00	5	20	49,80	12400
15	3,50	5	20	56,28	12500
15	4,00	5	20	69,39	12600
15	4,50	5	20	81,40	12700
15	5,00	5	20	84,70	12800
15	5,50	5	20	101,10	12900
15	6,00	5	20	104,20	13000
20	0,20	5	20	19,59	15200
20	0,25	5	20	19,59	15300
20	0,30	5	20	19,59	15400
20	0,35	5	20	19,59	15500
20	0,40	5	20	19,59	15600
20	0,50	5	20	19,59	15700
20	0,60	5	20	19,59	15800
20	0,70	5	20	22,91	15900
20	0,80	5	20	22,91	16000
20	0,90	5	20	23,88	16100
20	1,00	5	20	25,96	16200
20	1,10	5	20	27,87	16300
20	1,20	5	20	27,87	16400
20	1,30	5	20	29,38	16500
20	1,40	5	20	31,87	16600
20	1,50	5	20	31,87	16700
20	1,60	5	20	33,39	16800
20	1,70	5	20	35,16	16900
20	1,80	5	20	35,16	17000
20	1,90	5	20	36,83	17100
20	2,00	5	20	36,83	17200
20	2,50	5	20	46,48	17300
20	3,00	5	20	52,98	17400
20	3,50	5	20	59,60	17500
20	4,00	5	20	70,92	17600
20	4,50	5	20	84,70	17700

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
20	5,00	5	20	88,14	17800
20	5,50	5	20	102,50	17900
20	6,00	5	20	105,80	18000
25	0,20	8	20	19,31	20200
25	0,25	8	20	19,31	20300
25	0,30	8	20	19,31	20400
25	0,35	8	20	19,31	20500
25	0,40	8	20	19,31	20600
25	0,50	8	20	22,48	20700
25	0,60	8	20	22,48	20800
25	0,70	8	20	24,97	20900
25	0,80	8	20	27,87	21000
25	0,90	8	20	30,21	21100
25	1,00	8	20	30,21	21200
25	1,10	8	20	34,78	21300
25	1,20	8	20	34,78	21400
25	1,30	8	20	36,27	21500
25	1,40	8	20	37,80	21600
25	1,50	8	20	37,80	21700
25	1,60	8	20	41,65	21800
25	1,70	8	20	41,65	21900
25	1,80	8	20	43,32	22000
25	1,90	8	20	46,36	22100
25	2,00	8	20	47,73	22200
25	2,50	8	20	57,95	22300
25	3,00	8	20	75,47	22400
25	3,50	8	20	83,20	22500
25	4,00	8	20	93,96	22600
25	4,50	8	20	107,60	22700
25	5,00	8	20	113,70	22800
25	5,50	8	20	129,40	22900
25	6,00	8	20	135,60	23000
30	0,20	8	30	24,97	25200
30	0,25	8	30	24,97	25300
30	0,30	8	30	24,97	25400
30	0,35	8	30	24,97	25500
30	0,40	8	30	24,97	25600
30	0,50	8	30	26,21	25700
30	0,60	8	30	26,21	25800
30	0,70	8	30	31,75	25900
30	0,80	8	24	34,78	26000
30	0,90	8	24	37,80	26100
30	1,00	8	24	37,80	26200
30	1,10	8	24	42,50	26300
30	1,20	8	24	41,80	26400
30	1,30	8	24	43,19	26500
30	1,40	8	24	47,06	26600
30	1,50	8	24	47,06	26700
30	1,60	8	24	50,09	26800
30	1,70	8	24	50,09	26900
30	1,80	8	24	51,45	27000
30	1,90	8	24	52,98	27100
30	2,00	8	24	56,28	27200
30	2,50	8	24	66,09	27300
30	3,00	8	24	78,63	27400
30	3,50	8	24	89,27	27500
30	4,00	8	24	100,20	27600
30	4,50	8	24	115,50	27700
30	5,00	8	24	121,70	27800
30	5,50	8	24	137,10	27900
30	6,00	8	24	143,40	28000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 469

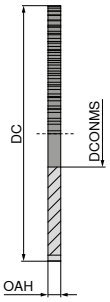
14

Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură grosolană, DIN 1838B

▲ dantură dreaptă grosolană









DIN 1838 B

54 701 ...

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
40	0,20	10	40	30,62	**30200**
40	0,25	10	40	30,62	**30300**
40	0,30	10	40	30,62	**30400**
40	0,35	10	40	30,62	**30500**
40	0,40	10	40	32,43	**30600**
40	0,50	10	40	35,32	**30700**
40	0,60	10	40	35,32	**30800**
40	0,70	10	40	40,43	**30900**
40	0,80	10	32	42,07	**31000**
40	0,90	10	32	42,07	**31100**
40	1,00	10	32	43,46	**31200**
40	1,10	10	32	44,84	**31300**
40	1,20	10	32	46,48	**31400**
40	1,30	10	32	47,31	**31500**
40	1,40	10	32	50,36	**31600**
40	1,50	10	32	51,86	**31700**
40	1,60	10	32	53,11	**31800**
40	1,70	10	32	56,28	**31900**
40	1,80	10	32	57,66	**32000**
40	1,90	10	32	59,31	**32100**
40	2,00	10	32	59,31	**32200**
40	2,50	10	32	76,27	**32300**
40	3,00	10	32	88,31	**32400**
40	3,50	10	32	98,64	**32500**
40	4,00	10	32	109,40	**32600**
40	4,50	10	32	124,20	**32700**
40	5,00	10	32	131,80	**32800**
40	5,50	10	32	147,60	**32900**
40	6,00	10	32	156,00	**33000**
50	0,20	13	48	50,36	**35200**
50	0,25	13	48	48,70	**35300**
50	0,30	13	48	41,39	**35400**
50	0,35	13	48	41,39	**35500**
50	0,40	13	48	41,39	**35600**
50	0,50	13	48	42,76	**35700**
50	0,60	13	48	42,76	**35800**
50	0,70	13	40	44,84	**35900**
50	0,80	13	40	48,70	**36000**
50	0,90	13	40	50,36	**36100**
50	1,00	13	40	51,86	**36200**
50	1,10	13	40	53,11	**36300**
50	1,20	13	40	54,77	**36400**
50	1,30	13	32	61,40	**36500**
50	1,40	13	32	62,75	**36600**
50	1,50	13	32	65,95	**36700**
50	1,60	13	32	67,33	**36800**
50	1,70	13	32	68,30	**36900**
50	1,80	13	32	72,70	**37000**
50	1,90	13	32	72,70	**37100**
50	2,00	13	32	74,90	**37200**
50	2,50	13	32	91,48	**37300**
50	3,00	13	24	106,20	**37400**
50	3,50	13	24	121,30	**37500**
50	4,00	13	24	128,70	**37600**
50	4,50	13	24	149,10	**37700**

54 701 ...

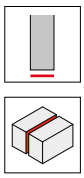
DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	EUR V6	
50	5,00	13	24	157,30	**37800**
50	5,50	13	20	175,30	**37900**
50	6,00	13	20	182,10	**38000**
63	0,30	16	64	66,21	**40400**
63	0,35	16	64	62,62	**40500**
63	0,40	16	64	56,71	**40600**
63	0,50	16	64	55,31	**40700**
63	0,60	16	48	56,71	**40800**
63	0,70	16	48	63,88	**40900**
63	0,80	16	48	70,36	**41000**
63	0,90	16	48	71,18	**41100**
63	1,00	16	48	72,57	**41200**
63	1,10	16	40	75,47	**41300**
63	1,20	16	40	78,09	**41400**
63	1,30	16	40	80,01	**41500**
63	1,40	16	40	81,26	**41600**
63	1,50	16	40	82,64	**41700**
63	1,60	16	40	86,79	**41800**
63	1,70	16	40	91,18	**41900**
63	1,80	16	40	92,72	**42000**
63	1,90	16	40	96,71	**42100**
63	2,00	16	40	100,00	**42200**
63	2,50	16	32	120,20	**42300**
63	3,00	16	32	136,10	**42400**
63	3,50	16	32	156,00	**42500**
63	4,00	16	32	171,20	**42600**
63	4,50	16	32	195,90	**42700**
63	5,00	16	24	204,20	**42800**
63	5,50	16	24	229,10	**42900**
63	6,00	16	24	237,30	**43000**
80	0,30	22	64	132,40	**45400**
80	0,35	22	64	129,20	**45500**
80	0,40	22	64	123,70	**45600**
80	0,50	22	64	93,07	**45700**
80	0,60	22	64	90,32	**45800**
80	0,70	22	64	97,66	**45900**
80	0,80	22	64	97,66	**46000**
80	0,90	22	48	101,70	**46100**
80	1,00	22	48	101,70	**46200**
80	1,10	22	48	104,40	**46300**
80	1,20	22	48	109,00	**46400**
80	1,30	22	48	113,60	**46500**
80	1,40	22	48	117,80	**46600**
80	1,50	22	48	120,60	**46700**
80	1,60	22	48	123,70	**46800**
80	1,70	22	40	133,70	**46900**
80	1,80	22	40	135,20	**47000**
80	1,90	22	40	138,00	**47100**
80	2,00	22	40	142,60	**47200**
80	2,50	22	40	168,50	**47300**
80	3,00	22	40	202,00	**47400**
80	3,50	22	32	223,40	**47500**
80	4,00	22	32	242,30	**47600**
80	4,50	22	32	285,80	**47700**
80	5,00	22	32	294,50	**47800**
80	5,50	22	32	326,60	**47900**
80	6,00	22	32	335,10	**48000**

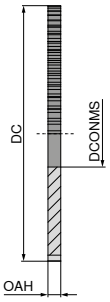
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 469

Discuri de fierăstrău din carbură metalică, dantură grosolană, DIN 1838B

▲ dantură dreaptă grosolană







DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
200	1,5	32	80	939,50	71700
200	1,6	32	80	955,70	71800
200	2,0	32	80	1.131,00	72200
200	2,5	32	80	1.309,00	72300
200	3,0	32	64	1.485,00	72400
200	4,0	32	64	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

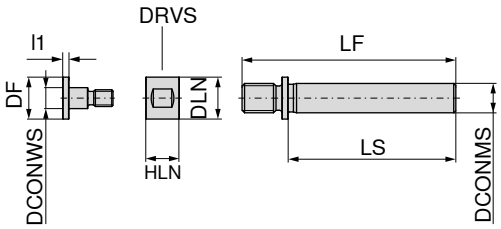
→ v_c/f_z pagina 469

DIN 1838 B

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	54 701 ... EUR V6	
100	0,5	22	80	175,70	50700
100	0,6	22	80	168,20	50800
100	0,7	22	80	161,60	50900
100	0,8	22	64	147,70	51000
100	0,9	22	64	144,80	51100
100	1,0	22	64	139,10	51200
100	1,1	22	64	145,70	51300
100	1,2	22	64	153,60	51400
100	1,3	22	48	163,20	51500
100	1,4	22	48	170,00	51600
100	1,5	22	48	175,00	51700
100	1,6	22	48	184,60	51800
100	1,7	22	48	194,30	51900
100	1,8	22	48	194,30	52000
100	1,9	22	48	211,80	52100
100	2,0	22	48	216,70	52200
100	2,5	22	48	255,50	52300
100	3,0	22	40	300,40	52400
100	3,5	22	40	341,10	52500
100	4,0	22	40	374,80	52600
100	4,5	22	40	437,90	52700
100	5,0	22	40	453,10	52800
100	5,5	22	32	517,20	52900
100	6,0	22	32	532,50	53000
125	0,6	22	80	267,40	55800
125	0,7	22	80	262,50	55900
125	0,8	22	80	257,70	56000
125	0,9	22	80	255,70	56100
125	1,0	22	80	234,80	56200
125	1,1	22	64	243,00	56300
125	1,2	22	64	258,40	56400
125	1,3	22	64	283,80	56500
125	1,4	22	64	283,80	56600
125	1,5	22	64	296,00	56700
125	1,6	22	64	306,30	56800
125	1,7	22	64	331,80	56900
125	1,8	22	64	331,80	57000
125	1,9	22	64	357,40	57100
125	2,0	22	64	357,40	57200
125	2,5	22	48	433,70	57300
125	3,0	22	48	512,30	57400
125	3,5	22	48	587,90	57500
125	4,0	22	48	669,80	57600
125	4,5	22	40	750,70	57700
125	5,0	22	40	774,80	57800
125	5,5	22	40	921,90	57900
125	6,0	22	40	948,20	58000
160	1,0	32	80	467,20	66200
160	1,2	32	80	493,90	66400
160	1,5	32	80	515,10	66700
160	1,6	32	80	525,70	66800
160	2,0	32	64	678,30	67200
160	2,5	32	64	773,70	67300
160	3,0	32	64	887,00	67400
160	4,0	32	48	1.162,00	67600

Suport cilindric pentru discuri fierăstrău

▲ DCONWS = alezaj fierăstrău





DCONWS h7 mm	DCONMS h7 mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	72 900 ... EUR X1	
5	7	10	10	51	40	8	3	9	129,60	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	129,60	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	129,60	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	140,70	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	129,60	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	140,70	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	150,10	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	140,70	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	150,10	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	140,70	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	150,10	**216**



Şurub – SR



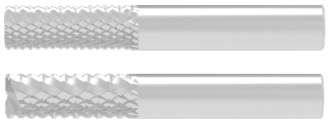
Contrapiuliţă – KM

Accesorii pentru numărul articol	72 945 ... EUR X1		72 945 ... EUR X1	
72 900 005	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 105	24,61	**000**	38,67	**005**
72 900 008	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 108	24,61	**001**	38,67	**006**
72 900 010	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 110	26,22	**002**	40,14	**007**
72 900 210	26,22	**010**	40,14	**012**
72 900 113	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 213	27,45	**003**	41,51	**008**
72 900 116	28,80	**004**	42,70	**009**
72 900 216	28,80	**011**	42,70	**013**

Domenii de aplicaţie a frezelor pentru materiale plastice

Material	Rezistenţă N/mm² – HB	50 983 … 50 984 … 50 985 … 50 986 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 … 50 611 …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
Aluminiu (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm²						●			
Aluminiu	< 500 N/mm²						●			
Aliaje aluminiu 0,5–10% Si	< 400 N/mm²						●			
Aliaje aluminiu 10 - 15% Si	< 400 N/mm²					●		●	●	●
Aluminiu	< 400 N/mm²					●		●	●	
Cupru (nealiat, aliaj scăzut)	< 350 N/mm²						●			
Aliaje cupru formabile	< 700 N/mm²					●		●	●	●
Aliaje cupru nobile	< 200 HB					●		●	●	●
Aliaje cupru nobile	< 300 HB					●		●	●	●
Aliaje cupru nobile	< 300 HB					●		●	●	●
Alamă, aşchie casantă, bronz, fontă roşie	< 600 N/mm²						●			
Alamă, aşchie lungă	< 600 N/mm²						●			
Magneziu şi aliaje magneziu	< 850 N/mm²					●		●	●	●
Volfram şi aliaje volfram									●	●
Molibden şi aliaje molibden									●	●
Materiale termoplastice							●			
Materiale duroplastice		●	●	●			●			
Materiale plastice întărite cu fibre		●	●	●	●	●		●	●	●
Grafit		●	●	●	●	●		●		●
Direcţia de prelucrare:		↘	↙	↘	↙	↘	↘	↙	↘	↙
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Sfaturi

1


▲ Tăişuri extraordinar de ascuţite, la materiale GFK şi CFK pentru evitarea desfacerii straturilor.

2


▲ Pentru atingerea vieţii îndelungate, la prelucrarea AFK, CFK şi a grafitului.

3


4


▲ În special pentru prelucrarea materialelor de tip fagure de miere; frezarea buzunarelor, care nu străpung prin material.

5


▲ În special pentru prelucrarea materialelor de tip fagure de miere.

▲ Pentru frezarea canalelor străpunse prin material, unde tăişul trage stratul inferior şi apasă pe cel superior astfel devine echilibrat.

6


▲ Pentru prelucrarea materialelor plastice fără întăriri cu fibre şi metale neferoase cu conţinut scăzut de siliciu. (PE, PA, PVC, sticlă acril)

7


8


▲ Pentru prelucrarea materialelor plastice întărite cu fibre şi metale neferoase cu conţinut înalt de siliciu.

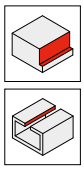
9

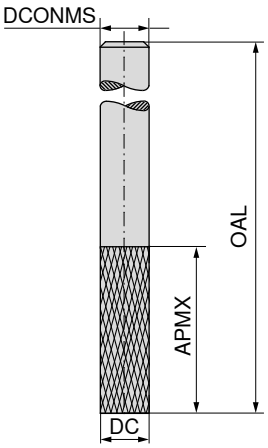

14

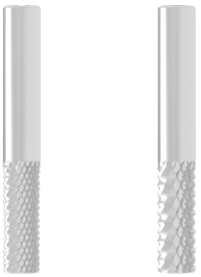
Freză pentru materiale plastice

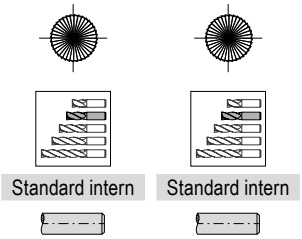
▲ tăiere pe dreapta
▲ dinţi încrucişaţi
▲ evacuare aşchii spre jos
▲ 50 983 ... = dantură fină
▲ 50 984 ... = dantură medie











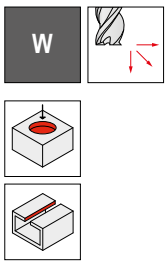
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 983 ... EUR V0		50 984 ... EUR V0	
2,0	7	40	2,0	22,89	**020**	23,75	**020**
2,0	7	50	6,0	41,43	**021**	41,43	**021**
3,0	10	40	3,0	22,89	**030**	23,75	**030**
3,0	12	50	6,0	41,43	**031**	41,43	**031**
3,5	12	40	3,5	24,93	**035**	25,95	**035**
4,0	15	40	4,0	26,94	**040**	28,54	**040**
4,0	20	50	6,0	41,43	**041**	41,43	**041**
4,5	15	50	4,5	31,56	**045**	32,88	**045**
5,0	16	50	5,0	35,78	**050**	37,24	**050**
5,0	25	75	6,0	61,73	**051**	61,73	**051**
6,0	18	50	6,0	41,43	**060**	39,84	**060**
6,0	35	75	6,0	61,73	**061**	61,73	**061**
7,0	22	60	7,0	56,78	**070**	54,75	**070**
8,0	25	63	8,0	65,34	**080**	62,86	**080**
8,0	40	100	8,0	85,74	**081**	85,74	**081**
9,0	25	63	9,0	81,99	**090**	78,52	**090**
10,0	30	72	10,0	86,64	**100**	83,60	**100**
12,0	32	83	12,0	122,40	**120**	117,20	**120**
14,0	32	83	14,0	199,90	**140**	194,30	**140**
16,0	36	92	16,0	273,80	**160**	262,20	**160**
18,0	40	92	18,0	372,40	**180**	357,90	**180**
20,0	45	104	20,0	444,60	**200**	428,80	**200**

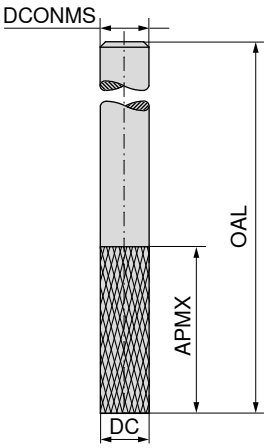
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

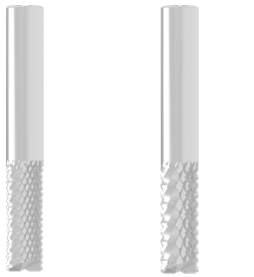
→ v_c/f_z pagina 418

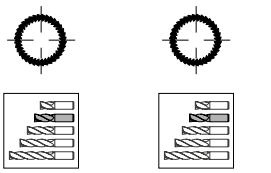
Freză pentru materiale plastice

▲ tăiere pe dreapta
▲ dinţi încrucişaţi
▲ evacuare aşchii spre jos
▲ 50 985 ... = dantură fină
▲ 50 986 ... = dantură medie









Standard intern | Standard intern



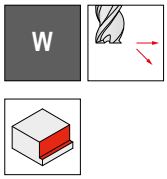
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 985 ... EUR V0		50 986 ... EUR V0	
2,0	7	40	2,0	23,90	**020**	24,93	**020**
2,0	7	50	6,0	44,04	**021**	44,04	**021**
3,0	10	40	3,0	23,90	**030**	24,93	**030**
3,0	12	50	6,0	44,04	**031**	44,04	**031**
3,5	12	40	3,5	26,37	**035**	27,53	**035**
4,0	15	40	4,0	28,69	**040**	30,28	**040**
4,0	20	50	6,0	44,04	**041**	44,04	**041**
4,5	15	50	4,5	33,33	**045**	35,06	**045**
5,0	16	50	5,0	38,25	**050**	39,84	**050**
5,0	25	75	6,0	64,46	**051**	64,46	**051**
6,0	18	50	6,0	44,04	**060**	42,44	**060**
6,0	35	75	6,0	64,46	**061**	64,46	**061**
7,0	22	60	7,0	60,53	**070**	58,54	**070**
8,0	25	63	8,0	69,26	**080**	66,49	**080**
8,0	40	100	8,0	89,95	**081**	89,95	**081**
9,0	25	63	9,0	85,74	**090**	82,43	**090**
10,0	30	72	10,0	90,39	**100**	86,64	**100**
12,0	32	83	12,0	127,10	**120**	121,50	**120**
14,0	32	83	14,0	204,40	**140**	197,00	**140**
16,0	36	92	16,0	281,00	**160**	265,30	**160**
18,0	40	92	18,0	378,10	**180**	362,30	**180**
20,0	45	104	20,0	454,90	**200**	434,50	**200**

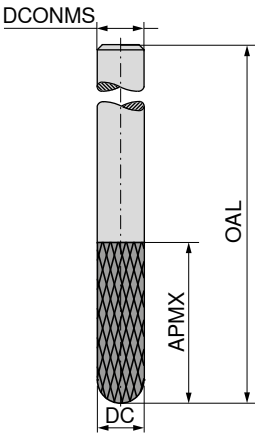
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză cu frontal sferic, pentru materiale plastice

▲ tăiere pe dreapta
▲ dinţi încrucişaţi









Standard intern



50 932 ...

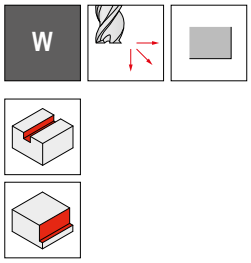
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	EUR V0	
2	7	40	2	83,60	**020**
2	7	50	6	170,90	**022**
3	10	40	3	83,60	**030**
3	12	50	6	170,90	**032**
4	15	40	4	121,00	**040**
4	20	50	6	170,90	**042**
5	16	50	5	155,00	**050**
5	25	75	6	197,00	**052**
6	18	50	6	160,70	**060**
6	35	75	6	188,40	**062**
8	25	63	8	201,40	**080**
8	40	100	8	265,30	**082**
10	30	72	10	292,50	**100**
12	32	83	12	370,90	**120**
16	36	92	16	746,00	**160**
20	40	104	20	879,20	**200**

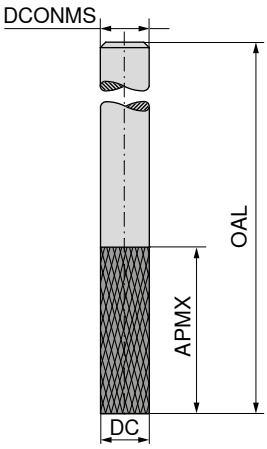
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

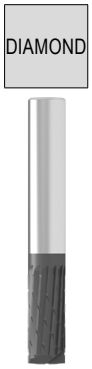
→ v_c/f_z pagina 418

Freză pentru materiale plastice

▲ tăiere pe dreapta
▲ dinţi încrucişaţi









Standard intern



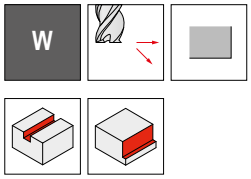
50 937 ...

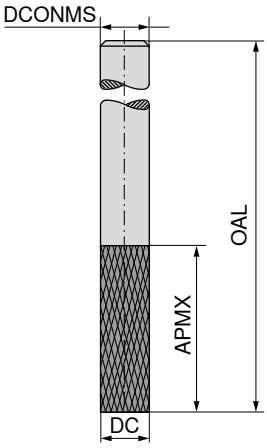
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
5	16	60	6	179,80	**050**
5	28	75	6	221,60	**052**
6	20	60	6	198,50	**060**
6	35	75	6	221,60	**062**
8	22	63	8	244,80	**080**
8	40	100	8	297,00	**082**
10	25	72	10	311,60	**100**
10	50	100	10	373,60	**102**
12	30	83	12	388,30	**120**
12	50	100	12	457,80	**122**
16	35	92	16	686,60	**160**
16	60	125	16	837,40	**162**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză tip fagure











Standard intern



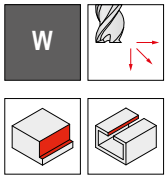
50 936 ...

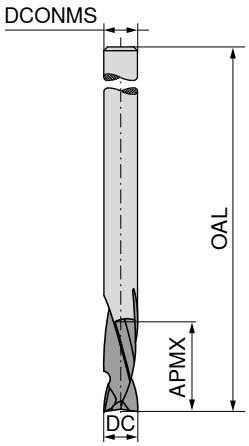
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	EUR V0	
6	16	50	6	99,67	**006**
8	19	63	8	146,30	**008**
10	22	72	10	185,40	**010**
12	26	83	12	253,30	**012**
16	17	100	12	456,40	**016**
20	17	100	12	625,70	**020**
24	10	100	12	741,70	**024**
24	17	100	12	801,00	**025**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză de dreapta-stânga, pentru mat. plastice cu fibre









Standard intern



50 938 ...

DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	166,60	**020**
3	12	40	3	2	81,12	**030**
3	12	50	6	2	166,60	**032**
4	14	40	4	2	92,27	**040**
5	16	50	5	2	115,80	**050**
6	18	50	6	2	140,90	**060**
8	20	63	8	2	170,90	**080**
10	25	72	10	2	204,40	**100**
12	30	83	12	2	297,00	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

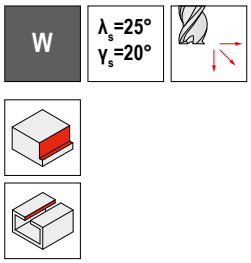
→ v_c/f_z pagina 418

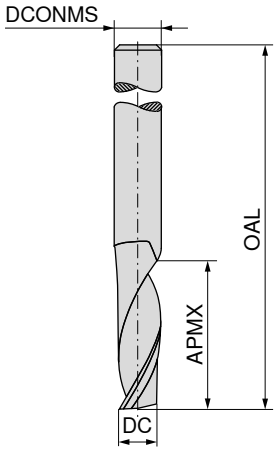
Freză cu un tăiş

▲ cu canale lustruite

W

λ_s=25°
γ_s=25°







spiră pe dreapta
tăiere pe drepta
Standard intern

spiră pe stânga
tăiere pe drepta
Standard intern

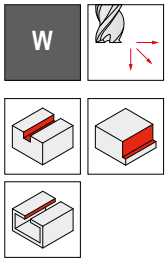
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 610 ... EUR V0		50 611 ... EUR V0	
1,5	6	40	3,0	1	35,20	015	35,20	015
2,0	10	40	2,0	1	21,88	020	21,88	020
2,0	6	40	3,0	1	35,20	019	35,20	019
2,0	10	60	6,0	1	52,00	022	52,00	022
2,0	12	60	6,0	1	53,42	024	53,42	024
2,5	6	40	2,5	1	35,20	025	35,20	025
3,0	12	60	6,0	1	52,00	034	52,00	034
3,0	12	40	3,0	1	23,48	030	23,48	030
3,0	10	40	6,0	1	50,99	032	50,99	032
3,0	15	60	6,0	1	52,00	036	52,00	036
4,0	20	75	6,0	1	84,15	044	84,15	044
4,0	15	40	4,0	1	28,38	040	28,38	040
4,0	15	60	6,0	1	52,00	042	52,00	042
5,0	16	60	6,0	1	52,00	052	52,00	052
5,0	16	50	5,0	1	36,35	050	36,35	050
5,0	28	75	6,0	1	94,31	054	94,31	054
6,0	20	60	6,0	1	42,00	060	42,00	060
6,0	30	60	6,0	1	50,99	062	50,99	062
6,0	35	75	6,0	1	76,32	064	76,32	064
8,0	22	63	8,0	1	67,80	080	67,80	080
8,0	40	100	8,0	1	122,40	084	122,40	084
10,0	55	100	10,0	1	204,40	105	204,40	105
10,0	25	72	10,0	1	102,00	100	102,00	100
12,0	30	83	12,0	1	135,30	120	135,30	120
16,0	35	92	16,0	1	286,90	160	286,90	160

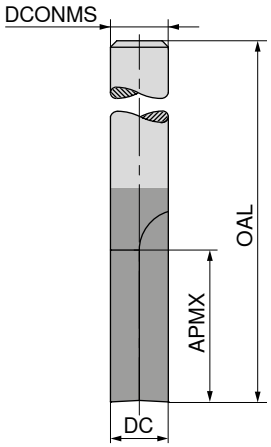
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză pentru materiale plastice

▲ cu canale lustruite









Standard intern



50 946 ...

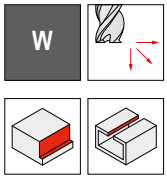
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR V0	
1,5	6	40	3	1	43,32	**015**
2,0	6	40	3	1	43,32	**020**
2,0	10	40	2	1	31,15	**022**
2,0	10	60	6	1	63,01	**024**
2,0	12	60	6	1	64,90	**026**
3,0	12	40	3	1	32,75	**030**
3,0	12	60	6	1	63,01	**032**
3,0	15	60	6	1	63,01	**034**
4,0	15	60	6	1	63,01	**040**
4,0	20	75	6	1	95,46	**042**
5,0	16	60	6	1	63,01	**050**
5,0	28	75	6	1	105,80	**052**
6,0	20	60	6	1	54,90	**060**
6,0	30	60	6	1	62,45	**062**
6,0	35	75	6	1	87,91	**064**
8,0	22	63	8	1	85,33	**080**
8,0	40	100	8	1	137,10	**082**
10,0	25	72	10	1	126,90	**100**
10,0	55	100	10	1	223,10	**102**
12,0	30	83	12	1	165,20	**120**

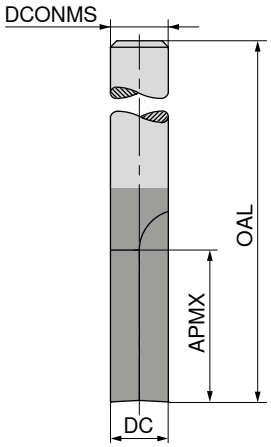
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză pentru materiale plastice

▲ cu canale lustruite











Standard intern



50 948 ...

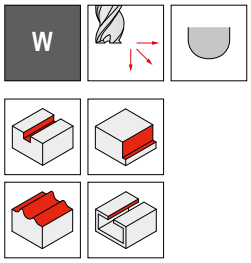
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
2	6	40	6	2	65,90	**020**
3	12	40	3	2	37,96	**030**
3	12	50	6	2	65,90	**031**
4	14	40	6	2	65,90	**040**
5	16	50	5	2	49,68	**050**
6	18	50	6	2	59,68	**060**
8	20	63	8	2	86,19	**080**
10	25	72	10	2	112,60	**100**
12	30	83	12	2	149,30	**120**

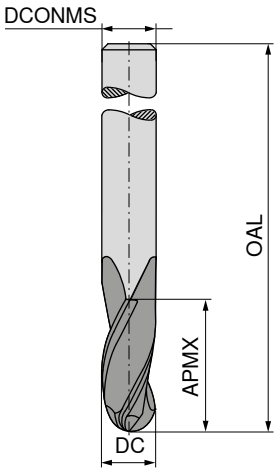
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză cu frontal sferic, pentru materiale plastice

▲ cu canale lustruite
▲ tăiş cu diviziune inegală









DIN 6527 L



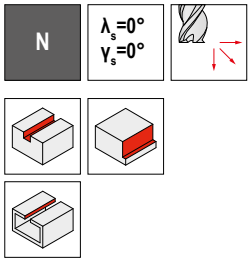
50 947 ...

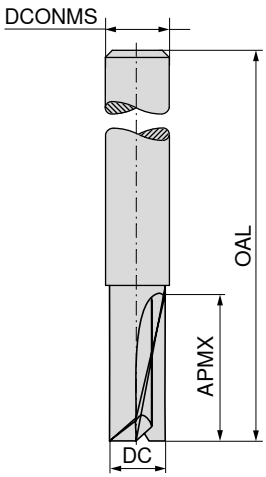
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	10	57	6	3	90,39	**030**
4	13	57	6	3	90,39	**040**
5	15	57	6	3	90,39	**050**
6	18	57	6	3	77,21	**060**
8	20	63	8	3	105,80	**080**
10	25	72	10	3	142,80	**100**
12	30	83	12	3	185,40	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 418

Freză slot









Standard intern



52 168 ...

DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V1	
2	8	50	3	2	23,03	**020**
3	12	50	3	2	23,03	**030**
4	13	60	4	2	23,90	**040**
5	14	60	5	2	29,41	**050**
6	16	58	6	2	33,61	**060**
8	20	65	8	2	44,91	**080**
10	22	70	10	2	71,27	**100**
12	25	70	12	2	94,73	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 480–483

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – SCR – Freză deget, scurtă – lungă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																	
				Ø DC (mm) =									Ø DC (mm) =								
				3,0–3,5			4,0–4,5						5,0–5,5			6,0–7,5			8,0–9,5		
				Tip: scurt	Tip: lung	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Tip: scurt	Tip: lung	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)						$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)								
P.1.1	90	160		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	90	140		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	80	130		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	80	110		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		200		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		180		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	150	280		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																						
S.1.1	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	80			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	60			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	60			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		60		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1		120		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	180	300		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = la un a_p de 1,5xD a se multiplica avansul pe f_z cu 0,8

La prelucrare canal în plin cu freză sferică SCR să se reducă f_z la 25%!

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă:
pentru 4 dinţi: 4°; pentru 6 dinţi: 1°

Indice	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																		● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																				
	10,0–11,5			12,0			14,0–15,5			16,0–17,0			18,0–19,5			20,0					
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Avansuri de referinţă pentru freze sferice şi torice pe → **pagina 486**

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – SCR – Freză deget, extra lungă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Tip extralung		52 605 ... / 52 608 ...															
						Ø DC (mm) = 3			4			5			6			8		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	80	110		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		160		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		120		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		120		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	120	240		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																				
S.1.1	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	60			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	50			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	50			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		50		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	120	240		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = frezare contur şi frezare trohoidală

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă:
pentru 4 dinţi: 4°; pentru 6 dinţi: 1°

● prima alegere
○ adecvat

Indice	52 605 ... / 52 608 ...																		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	Ø DC (mm) = 10			12			14			16			18			20					
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – SCR – Freză frontală torică, lungă

Indice	v_c (m/min)	Tip: lung $a_{p\,max.}$ x DC	52 609 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.1.2	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.4	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.1.5	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.2.2	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.2.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.2.4	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.3.1	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.3.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03	
P.3.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05	
K.1.2	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05	
K.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04	
K.2.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04	
K.3.1	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
K.3.2	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02	
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indice	52 609 ...									● prima alegere ○ potrivit		
	Ø DC (mm) =											
	10			12			16					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)											
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – SCR – Freză frontală torică, prelucrare HSC

Indice	v_c (m/min)	a_p x DC	a_e x DC	52 609 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)								● prima alegere ○ potrivit		
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – FRP CR dantură fină

Indice	Aer comprimat	Tip: lung	52 598 ...					● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/rot)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										

Pentru frezele MonsterMill FRP CR, avansul trebuie selectat în mm/rot.

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – FRP CR dantură grosolană

Indice	Aer comprimat	Tip: lung	52 599 ...					● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/rot)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										

Pentru frezele MonsterMill FRP CR, avansul trebuie selectat în mm/rot.

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – FRP

Indice	Aer comprimat	Tip: lung	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/rot)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										

Recomandările optime de utilizare pot diferi de cel date în funcție de prelucrare și aplicație. Vă rugăm să luați legătura cu persoana dvs. de contact de la CERATIZIT pentru a stabili recomandarea optimă pentru cererea dvs.

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – ICR – Freză deget, scurtă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Tip: scurt	52 784 ... Ø DC (mm) = 1,5			2			2,5			● prima alegere ○ adecvat		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	**80**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi oblică:
pentru 3 dinţi: 5°; pentru 4 dinţi: 4°; pentru 5 dinţi: 3°

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – ICR – Freză deget, scurtă – lungă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Tip: scurt	Tip: lung	52 784 ..., 52 786 ...												● prima alegere ○ adecvat		
						Ø DC (mm) =														
						3			4			5			6					
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.1.2	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.1	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.2.2	30			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.3	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.3.1	80			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
S.3.2	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
S.3.3	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
H.1.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
H.1.2		60		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
H.3.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

*=cu un a_p de 1,5xD avansul pe dinte f_z trebuie înmulţit cu 0,8

continuarea pe pagina următoare

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi oblică:
pentru 3 dinţi: 5°; pentru 4 dinţi: 4°; pentru 5 dinţi: 3°

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – ICR – Freză deget, scurtă – lungă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Tip: scurt	Tip: lung	52 784 ..., 52 786 ...											
						Ø DC (mm) =											
						8			10			12			14		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)											
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08
N.4.1																	
S.1.1	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.1.2	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.1	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
S.2.2	30			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
S.2.3	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07
S.3.1	80			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
S.3.2	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
S.3.3	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09
H.1.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
H.1.2		60		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1		80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08
H.3.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

*=cu un a_p de 1,5xD avansul pe dinte f_z trebuie înmulţit cu 0,8

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi oblică:
pentru 3 dinţi: 5°; pentru 4 dinţi: 4°; pentru 5 dinţi: 3°

Indice	52 784 ..., 52 786 ...									● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)									Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – ICR – Freză deget, extra lungă

Indice	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	Tip extralung		52 784 ...															
						Ø DC (mm) =															
						3			4			5			6			8			
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	120	110		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06	
P.1.2	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.1.3	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.1.4	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.1.5	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.2.1	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.2.2	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
P.2.3	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05	
P.2.4	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05	
P.3.1	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04	
P.3.2	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04	
P.3.3	85	90		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04	
P.4.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
P.4.2	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
M.1.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
M.2.1	70			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
M.3.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
K.1.1		150		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07	
K.1.2		140		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07	
K.2.1		150		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06	
K.2.2		140		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06	
K.3.1		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
K.3.2		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	240	240		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06	
N.3.2	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06	
N.3.3	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06	
N.4.1																					
S.1.1	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
S.1.2	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
S.2.1	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04	
S.2.2	27			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04	
S.2.3	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04	
S.3.1	70			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05	
S.3.2	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
S.3.3	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05	
H.1.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06		
H.1.2		50		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05		
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1		70		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06		
H.3.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06		
O.1.1	250	250		1,0	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12	
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = frezare contur şi frezare trohoidală

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi oblică:
pentru 3 dinţi: 5°; pentru 4 dinţi: 4°; pentru 5 dinţi: 3°

Indice	52 784 ...																			● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																					
	10			12			14			16			18			20			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																					
P.1.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
H.1.2	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
H.3.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
O.1.1	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR – Freză deget

Indice	Tip: lung	Tip extralung	Tip: lung	Tip extralung	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)											
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	80	96	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	70	80	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	60	64	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR – Freză deget

Indice	Tip: lung	Tip: lung	52 506 ...											
			Ø DC (mm) =											
			4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	70	1,0	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	60	1,0	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Indice	52 504 ..., 52 508 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●		

Indice	52 506 ...				● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =						
	16		20				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)						
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR – Freză sferică

Indice	Tip: lung	Tip extralung		52 514 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	80	60	0,1 - 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	70	50	0,1 - 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	60	40	0,1 - 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – TCR – Freză frontală torică

● prima alegere
○ adecvat

Indice	Tip: lung	Tip extralung		52 512 ...									Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				Ø DC (mm) =											
				2	3	4	5	6	8	10	12	16			
				a_e 0,1–1,0 x DC											
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	130	120	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●		
S.3.2	110	100	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●		
S.3.3	90	80	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●		

Indice	52 514 ...						● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =								
	10		12		16				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
	f_z (mm)						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – NCR – Freză deget, lungă

Indice	ZEFP = 4			Tip: lung	53 030 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	**120**	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	**100**	**80**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	**80**	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

● prima alegere
○ adecvat

Indice	ZEFP = 5	Tip: lung	53 031 ...												Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			Ø DC (mm) =														
			6		8		10		12		16		20				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
S.1.1	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.1.2	**40**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.1	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.2	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.2.3	**35**	**1,5**	**0,04**	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
S.3.1	**100**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.2	**80**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.3	**70**	**1,5**	**0,05**	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1°

Indice	53 030 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – NCR – Freză deget, extra lungă

Indice	ZEFP = 4		Tip extralung	53 030 ...											
				Ø DC (mm) =											
				4		5		6		8		10		12	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	**50**	**40**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	**35**	**30**	**1,0**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	**100**	**80**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	**80**	**70**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	**70**	**60**	**1,0**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – NCR – freză sferică

Indice	Tip: lung	Tip extralung	$a_{p\,max.}$ x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)											
M.1.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.2.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
M.3.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.1.1	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.1.2	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.1	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.2	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.2.3	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	0.06	0.04
S.3.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.2	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05
S.3.3	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	0.07	0.05

Indice	53 030 ... Ø DC (mm) = 16		20		● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
	f_z (mm)						
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Indice	53 032 ... / 53 033 ... Ø DC (mm) = 10		12		16		● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC			
	f_z (mm)								
M.1.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.2.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
S.1.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.1.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.1	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.2	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.3	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.3.1	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.2	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.3	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză deget

Indice	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Frezare contur		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	**170**	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	**160**	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	**150**	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	**110**	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Indice	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Linii-2D / fund		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	**110**	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	**100**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	**80**	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indice	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Canal plin		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	**55**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	**45**	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză deget

Indice	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Frezare contur		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	112	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	105	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	77	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Indice	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Linii-2D / fund		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,03 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	70	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	56	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indice	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Canal plin		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 1,0 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	32	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,03 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 1,0 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză deget

Indice	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Frezare contur		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indice	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Linii-2D / fund		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,3 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

Indice	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...										● prima alegere ○ adecvat		
	Frezare contur		Ø DC (mm) =												
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4			
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Indice	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...										● prima alegere ○ adecvat		
	Linii-2D / fund		Ø DC (mm) =												
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4			
			a_e 0,3 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indice	53 603 ..., 53 604 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,3 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●
H.1.3	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.4	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză deget

Indice	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
	Frezare contur		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	130	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	120	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	110	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Indice	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
	Fund		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	90	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	75	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indice	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
	Frezare contur		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	112	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	105	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	77	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Indice	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
	Fund		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	77	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	63	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	42	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză sferică

Indice	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 602 ...						● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	**180**	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	**160**	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	**150**	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	**130**	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Indice	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 602 ...						● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								
P.1.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.1	**108**	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.2	**96**	0,05	0,024	0,032	0,042	0,058	0,075	0,091	○	●	●
H.1.3	**90**	0,03	0,020	0,027	0,035	0,049	0,062	0,076	○	●	●
H.1.4	**78**	0,03	0,016	0,022	0,028	0,039	0,050	0,060	○	●	●

Indice	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 602 ...						● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,04 x DC						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	**81**	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	**72**	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	**68**	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	**59**	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – HCR – Freză sferică

Indice	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Indice	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Indice	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Indice	$T_x \leq 10,1–15,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,04 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008

Pentru o calitate mai bună de suprafaţă f_z şi mărimea (a_e sau a_p) a se reduce cu 30 %!

Indice	53 600 ..., 53 601 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●

Indice	53 600 ..., 53 601 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●

Indice	53 600 ..., 53 601 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●

Indice	53 600 ..., 53 601 ...							● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – PCR – Freză deget, tip UNI

Indice	tip scurt / lung / extra lung		52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																					
			Ø DC (mm) =																					
			5,0			5,7–6,0			6,7–7,0			7,7–8,0			8,7–9,0			9,7–10,0			11,7–12,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																					
P.1.1	240	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.1.2	230	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070	0,179	0,127	0,080
P.1.3	220	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.1.4	205	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063	0,162	0,115	0,072
P.1.5	195	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.1	220	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073	0,188	0,133	0,084
P.2.2	200	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
P.2.3	180	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060	0,153	0,109	0,069
P.2.4	140	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055	0,142	0,100	0,064
P.3.1	130	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064	0,165	0,117	0,074
P.3.2	120	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061	0,156	0,111	0,070
P.3.3	110	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058	0,148	0,104	0,066
P.4.1	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
P.4.2	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044	0,114	0,080	0,051
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039	0,099	0,070	0,044
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032	0,082	0,058	0,037
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033	0,085	0,060	0,038
K.1.1	240	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111	0,284	0,201	0,127
K.1.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.2.1	220	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094	0,242	0,171	0,108
K.2.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.1	160	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077	0,199	0,141	0,089
K.3.2	150	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066	0,171	0,121	0,076
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

La un a_p de 1,5 x DC, f_z trebuie multiplicat cu 0,75.

Indice	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =									Rampe	Frezare elicoidală			Găurire				
	13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0			1,0 x DC		Diametru gaură		1,0 x DC				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Unghiul maxim de plonjare	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor				
	f_z (mm)														Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○	
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○	
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○	
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○	
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○	
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○	
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○	
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○	
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●			
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

* adaos pe revoluţii elicoidale

Date de aşciere pentru frezare rampe şi elicoidale = 100 %
Date de aşchiere pentru găurire a se înmulţi cu factorul din tabelă.

Date orientative de așchiere – MonsterMill – PCR – Freză deget, tip UNI – frezare trohoidă

Indice	Tip: lung		52 619																					
			Ø DC (mm) =																					
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de așchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	505	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	480	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	460	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	435	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	415	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	460	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	415	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	375	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	290	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	270	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	250	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	230	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	500	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	460	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	335	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	315	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Adâncimea de așchiere corespunzător lungimii de tăiere

Indice	52 619 .... Ø DC (mm) = 14				16				18				20				● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – PCR – Freză deget, tip AL

Indice	Tip lung / extra lung		52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...																				
			Ø DC (mm) =																				
			5,0			5,7–7,0			7,7–8,0			8,7–10,0			11,7–12,0			13,7–14,0			15,5–16,0		
			a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e	a_e
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	0,1–0,2 x DC	0,3–0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																				
P.1.1																							
P.1.2																							
P.1.3																							
P.1.4																							
P.1.5																							
P.2.1																							
P.2.2																							
P.2.3																							
P.2.4																							
P.3.1																							
P.3.2																							
P.3.3																							
P.4.1																							
P.4.2																							
M.1.1																							
M.2.1																							
M.3.1																							
K.1.1																							
K.1.2																							
K.2.1																							
K.2.2																							
K.3.1																							
K.3.2																							
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104	0,255	0,180	0,114
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109	0,267	0,189	0,120
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115	0,280	0,198	0,125
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125	0,306	0,216	0,137
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052	0,127	0,090	0,057
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083	0,204	0,144	0,091
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

La un a_p de 1,5 x DC, f_z trebuie multiplicat cu 0,75.

Indice	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...											● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =						Rampe	Frezare elicoidală			Găurire			
	17,5–18,0			19,5–20,0			1,0 x DC		Diametru gaură		1,0 x DC			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Unghiul maxim de plonjare	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Factor	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)													
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

14

* adaos pe revoluţii elicoidale

Date de aşciere pentru frezare rampe şi elicoidale = 100 %
Date de aşchiere pentru găurire a se înmulţi cu factorul din tabelă.

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – PCR – Freză deget, tip AL – frezare trohoidă

Indice	Tip: lung		52 618 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Adâncimea de aşchiere corespunzător lungimii de tăiere

Indice	52 618 ... Ø DC (mm) = 14 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	14 h_m	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	20 h_m	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – MCR – Freză deget, scurtă – lungă

Indice	Tip: scurt		50 752 ...						Tip: scurt	Tip: lung	50 752 ...													
			Ø DC (mm) =								Ø DC (mm) =													
			1			2					3			4			5			6				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
			f_z (mm)								f_z (mm)													
P.1.1	160	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.3	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.4	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.1.5	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.2	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.3	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.2.4	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.1	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.2	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.3.3	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
P.4.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
P.4.2	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
M.2.1																								
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027		
K.1.1	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.1.2	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.1	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.2.2	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042		
K.3.1	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
K.3.2	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036		
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
N.4.1																								
S.1.1																								
S.1.2																								
S.2.1																								
S.2.2																								
S.2.3																								
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024		
H.1.1																								
H.1.2																								
H.1.3																								
H.1.4																								
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030		
H.3.1																								
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

*=cu un a_p de 1,5xD avansul pe dinte f_z trebuie înmulţit cu 0,8

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă:
Ø 3–5 mm: 3° ; Ø 6–9 mm: 5° ; Ø 10–20 mm: 8°

Indice	50 752 ...																		● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																				
	8			10			12			14			16			20					
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.5	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.3.1	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
K.3.2	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Date orientative de aşchiere – MonsterMill – MCR – Freză deget, extra lungă

Indice	Tip extralung			50 752 ...															
				Ø DC (mm) =															
				3			4			5			6			8			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.2	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.3	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.4	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.1.5	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.2	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.2.4	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.1	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.2	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.3.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
P.4.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.2	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.1.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
M.2.1																		
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.2	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.3.3	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = frezare contur şi frezare trohoidă

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă:
Ø 3–5 mm: 3° ; Ø 6–9 mm: 5° ; Ø 10–20 mm: 8°

Indice	50 752 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20			● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Date orientative de aşchiere– CircularLine – freză deget – CCR-UNI, scurt – lung

Indice	Tip scurt / lung		53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Indice	53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Date orientative de aşchiere – CircularLine – Freze deget – CCR-UNI, extra lung

Indice	Tip extralung			53 589 ... / 53 593 ...															
				Ø DC (mm) =															
	4xDC	5xDC	unghi max. de aşchiere	6			8			10			12			14			
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m
	v_c (m/min)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.1.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.1.2	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.3	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.1.5	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.2	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
P.2.3	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.2.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.1	200	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.2	200	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.3.3	180	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
P.4.1	150	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	130	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.1.2	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.2.2	230	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028
K.3.1	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
K.3.2	180	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3																		
S.3.1	120	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	90	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Indice	53 589 ... / 53 593 ...									● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR-VA, lung 3xDC

Indice	Tip: lung		53 643 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Indice	53 643 ... Ø DC (mm) = 14				16				18				20				● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

14

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR-VA, extra lung 4xDC

Indice	Tip extralung		53 644 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			14			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Indice	53 644 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 h_m	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR- AL

Indice	Tip: lung	Tip extralung		unghi max. de aşchiere	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
					Ø DC (mm) =															
					6				8				10				12			
	3xDC	4xDC	5xDC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	v_c (m/min)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 4°

Indice	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR Ti, lung

Indice	Tip: lung		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6				8				10			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**140**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	**120**	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	**100**	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Date orientative de aşchiere – CircularLine – CCR-Ti, extra lung

Indice	Tip extralung		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6			8			10			12		
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**120**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	**100**	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	**90**	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Indice	52 510 ... Ø DC (mm) = 12				16				20				● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Indice	52 510 ... Ø DC (mm) = 16			20			● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)			f_z (mm)					
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

14

Date orientative de aşchiere – CircularLine – Freză deget – CCR-H

Indice	Tip: lung		53 596 ...												● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =														
			6				8				10						
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Indice	Tip: lung		53 596 ...												● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =														
			12				16				20						
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○

Adâncime de aşchiere în funcţie de lungime tăiş

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Debavurator NC

Indice	v_c (m/min)	50 560 ..., 50 561 ..., 50 562 ..., 50 563 ... DPB72S Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	v_c (m/min)	50 564 ..., 50 565 ..., 50 566 ..., 50 567 ... Fără acoperire Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		f_z (mm)							f_z (mm)								
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●		
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●		
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●		
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

14

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip scurt / lung		50 993 …, 50 994 …, 50 995 …, 50 996 …, 50 997 …, 50 998 …																		● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =																				
			6			8			10			12			16			20					
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			f_z (mm)																				
P.1.1	205	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	190	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	170	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	180	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	80	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 2-3°

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip: lung		50 949 ..., 50 999 ...																			● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =																					
			6			8			10			12			16			20			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																					
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	150	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	135	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	115	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	65	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	160	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	145	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	130	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	65	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

14

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 2-3°

Date orientative de aşchiere – SilverLine – freze deget – prelucrare trohoidală

Indice	Tip: lung		50 949 ..., 50 999 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 2-3°

Adâncimea de aşchiere corespunzător lungimii de tăiere

Indice	50 949 ..., 50 999 ...								● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =										
	16				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip: lung		50 558 ..., 50 958																		
			Ø DC (mm) =																		
			3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	110	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	55	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	130	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	120	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	140	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = tip lung: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC la f_z x 0,75

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 6-10°

Indice	50 558 ..., 50 958																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0–18,0			19,0–20,0						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,102	0,082	0,051	0,116	0,093	0,058	0,124	0,099	0,062	0,131	0,105	0,066	0,139	0,111	0,070	●	○	○
P.1.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.5	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.1	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.2	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.3	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.2.4	0,089	0,071	0,045	0,103	0,082	0,052	0,110	0,088	0,055	0,117	0,094	0,059	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.1.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.2.1	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.2.2	0,110	0,088	0,055	0,126	0,101	0,063	0,134	0,107	0,067	0,142	0,114	0,071	0,150	0,120	0,075	●	○	○
K.3.1	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
K.3.2	0,164	0,131	0,082	0,188	0,150	0,094	0,200	0,160	0,100	0,212	0,170	0,106	0,224	0,179	0,112	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.2	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.3.3	0,130	0,104	0,065	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	0,180	0,144	0,090	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.2	0,079	0,063	0,040	0,092	0,074	0,046	0,099	0,079	0,050	0,105	0,084	0,053	0,111	0,089	0,056	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip: scurt		Tip: lung		Tip extralung		50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
P.1.1	252	1,0	210	1,0*	105	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.3	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	96	1,0	80	1,0*	50	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	228	1,0	190	1,0*	60	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	192	1,0	160	1,0*	80	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																					
S.1.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	108	1,0	90	1,0*	45	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	60	1,0	50	1,0*	25	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = tip lung: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC la f_z x 0,75

Tip "extra lung": la frezare slot cu un a_e 0,1–0,4 x DC este admis folosirea unui a_p de 1,0 x DC

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																			● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																					
	8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																					
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	●	●
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																					
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

14

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip: lung		50 976 ..., 50 977 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\ max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.2	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.3	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.4	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.5	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.1	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.2	190	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.2.3	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.4	170	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.3	140	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.4.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
P.4.2	100	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.1.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.2.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.3.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
K.1.1	200	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.1.2	180	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.2.1	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.2.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.2	160	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.2	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.3	280	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Debavurare cu un a_e < 0,3xDC posibil numai condiţional!

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 976 ..., 50 977 ...						● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)								
P.1.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget

Indice	Tip extralung		50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...																		
			Ø DC (mm) =																		
			3			4			5			6			8			10		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	160	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.3	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.4	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.5	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.3	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.4	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.2	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.3	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.4.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
P.4.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.1.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.2.1	70	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.3.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
K.1.1	150	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.1.2	140	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.2.1	150	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.4.1																				
S.1.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.1.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.3	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.3.1	80	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050
S.3.2	70	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																	
	12			14			16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
S.3.3																●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză deget, Freză de degroşare-finisare şi de degroşare

Indice	Tip: scurt	Tip: lung		50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...																	
				Ø DC (mm) =																	
				3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																	
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.4.1																					
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = tip lung: $a_{p\,max.}$ = 1,5 x DC la f_z x 0,75

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																	
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0→18,0			19,0–20,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză de înaltă precizie de finisare

Indice	Tip: lung	Tip extralung		50 991 ...							● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =									
				6	8	10	12	16	20	25			
				a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)							Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1°

Date orientative de aşchiere – SilverLine – freze sferice – 50 990 ... – prelucrare de finisare

Indice	Tip: lung		50 990 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
			4	5	6	8	10	12	16	20			
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Date orientative de aşchiere – SilverLine – freze sferice – 50 990 ... – Prelucrare de degroşare

Indice	Tip: lung		50 990 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			4			5			6			8			10			12				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																			
P.1.1	130	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045		
P.1.2	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.3	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.4	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.5	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.1	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.2	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.3	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.4	65	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
P.4.2	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
K.1.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.1.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.2.1	155	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.2.2	145	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.3.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.3.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 990 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză sferică

Indice	Tip: scurt		Tip: lung		50 963 ...																	
					Ø DC (mm) =																	
					3			4			5			6			7			8		
					a_e x DC																	
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05
					f_z (mm)																	
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.1.4																						
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 963 ...																		● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																				
	10			12			14			16			18			20					
	a_e x DC																				
	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,025	0,500	0,400	0,250	●	○	○
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●	○	○
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,450	0,360	0,225	0,500	0,400	0,250	●	○	○
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,350	0,280	0,175	0,400	0,320	0,200	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,210	0,168	0,105	0,240	0,192	0,120	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.1.4																					
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,190	0,152	0,095	0,200	0,160	0,100		●	
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Date orientative de aşchiere – SilverLine – Freză frontală torică

Indice	Tip. lung	Tip extralung		50 989 ...															
				Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			16			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	**240**	**190**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.3	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.4	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.1.5	**190**	**150**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.2	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.3	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.2.4	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.1	**170**	**135**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.2	**150**	**120**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.3.3	**120**	**95**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.1	**90**	**70**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
P.4.2	**70**	**55**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.1	**250**	**200**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.1.2	**230**	**185**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.1	**200**	**160**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.2.2	**180**	**145**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.1	**220**	**175**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
K.3.2	**210**	**170**	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	50 989 ... Ø DC (mm) = 20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	a_e 0,5 x DC f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

14

Date orientative de aşchiere – S-Cut – Freză deget, scurtă – lungă

Indice	Tip scurt / lung		52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
P.1.2	150	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.3	130	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.4	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.1.5	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.1	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.2	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.3	140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.2.4	120	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
P.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.3.2	120	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.3.3	100	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
P.4.1	130	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
P.4.2	110	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.1.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
M.2.1	50	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
M.3.1	100	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046	
K.1.1	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.1.2	200	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081	
K.2.1	220	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.2.2	200	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.1	180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069	
K.3.2	160	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.2	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.3.3	250	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069	
N.4.1																		
S.1.1	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.1.2	50	0,5	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035	
S.2.1	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.2	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.2.3	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035	
S.3.1	120	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058	
S.3.2	110	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058	
S.3.3	75	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046	
H.1.1	120	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.2	120	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.3	120	0,2	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

La un a_p de 1,5 x DC a se multiplica f_z cu 0,75.
La un a_p de 2,0 x DC a se multiplica f_z cu 0,5.

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	52 205 ..., 52 223 ..., 52 224 ..., 52 225 ..., 52 228 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			16			20			25						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	0,190	0,146	0,117	●		
K.1.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.1.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	0,365	0,292	0,234	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,307	0,248	0,204	○	●	○
K.3.2	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,263	0,219	0,161	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	0,292	0,234	0,175	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,131	0,102	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,146	0,117	0,088	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	0,234	0,190	0,146	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,204	0,175	0,131	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,190	0,161	0,117		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Date orientative de aşchiere – S-Cut – Freză deget, extra lungă

Indice	Tip extralung			52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...														
				Ø DC (mm) =														
				3			4			5			6			8		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	130	1,0	0,5	0,036	0,028	0,02	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
P.1.2	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.4	120	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.1.5	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.1	110	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.2	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.3	100	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.2.4	90	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
P.3.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.3.2	100	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.3.3	90	1,0	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
P.4.1	70	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
P.4.2	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.1.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
M.2.1	40	1,0	0,5	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
M.3.1	60	1,0	0,5	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,03	0,081	0,058	0,046
K.1.1	180	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.1.2	140	1,0	0,5	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
K.2.1	180	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.2.2	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.1	140	1,0	0,5	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,03	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
K.3.2	120	1,0	0,5	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.2	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.3.3	250	1,0	0,5	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
N.4.1																		
S.1.1	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.1.2	40	0,5	0,25	0,02	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,02	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
S.2.1	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.2	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.2.3	25	0,5	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,02	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
S.3.1	50	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
S.3.2	40	0,5	0,25	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
S.3.3	40	0,5	0,25	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
H.1.1	100	0,5	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.2	100	0,5	0,3	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.3	100	0,5	0,15	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	52 205 ..., 52 226 ..., 52 227 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			16			20			25						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,029	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,23	0,184	●	○	○
P.1.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.2.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	●	○	○
P.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	●		
P.3.2	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●	○	○
P.4.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
P.4.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.1.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
M.2.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
M.3.1	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
K.1.1	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.1.2	0,207	0,15	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,23	0,184	0,345	0,288	0,230	○	●	○
K.2.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.2.2	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	0,288	0,242	0,196	○	●	○
K.3.2	0,15	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	0,242	0,207	0,173	○	●	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,127	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.3.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,15	0,115	0,23	0,184	0,138	0,276	0,230	0,184	●		○
N.4.1																		
S.1.1	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.1.2	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	0,15	0,127	0,104	●		
S.2.1	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.2	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.2.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	0,138	0,115	0,092	●		
S.3.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.2	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,15	0,115	0,092	0,184	0,15	0,115	0,219	0,184	0,15	●		
S.3.3	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	0,184	0,161	0,138	●		
H.1.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.3	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	0,173	0,150	0,127		●	
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

14

Date orientative de aşchiere – S-Cut – freză deget – SC-UNI, ZEFP = 5, lung

Indice	Tip. lung	unghi max. de aşchiere	52 230 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
			a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m
	v_c (m/min)		f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.1.2	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.4	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.1.5	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.1	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.2	280	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
P.2.3	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.2.4	280	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.1	160	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.3.2	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.3.3	220	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,143	0,101	0,083	0,032	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
P.4.1	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
P.4.2	180	50°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.1.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.2.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
M.3.1	140	45°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
K.1.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.1.2	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.1	300	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.2.2	260	50°	0,134	0,095	0,077	0,030	0,157	0,111	0,090	0,035	0,201	0,142	0,116	0,045	0,255	0,180	0,147	0,057
K.3.1	260	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
K.3.2	200	50°	0,112	0,079	0,065	0,025	0,157	0,111	0,090	0,035	0,179	0,126	0,103	0,040	0,228	0,161	0,132	0,051
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.1.2	140	40°	0,080	0,057	0,046	0,018	0,098	0,070	0,057	0,022	0,125	0,089	0,072	0,028	0,161	0,114	0,093	0,036
S.2.1	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.2	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.2.3	60	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
S.3.1	140	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.2	120	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,072	0,051	0,041	0,016	0,089	0,063	0,052	0,020	0,112	0,079	0,065	0,025
S.3.3	100	40°	0,045	0,032	0,026	0,010	0,054	0,038	0,031	0,012	0,067	0,047	0,039	0,015	0,085	0,060	0,049	0,019
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncimea de aşchiere corespunzător lungimii de tăiere

Indice	52 230 ... Ø DC (mm) = 16				20				● prima alegere ○ adecvat		
	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,150 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.1.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
P.2.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.2.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.3.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○
K.3.1	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
K.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●		
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
S.3.1	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.2	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●		
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●		
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Date orientative de aşchiere – 3D Finish – fromă de butoi

Indice	v_c (m/min)	52 739 ... Ø DC (mm) = 10 a_e 0,05–0,10 f_z (mm)	a_e 0,10–0,20 f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Pentru calcularea turaţiei n trebuie calculat cu diametrul DC.

Date orientative de aşchiere – 3D Finish – formă de picătură

Indice	v_c (m/min)	52 745 ... Ø DC (mm) = 6			8			10			12			16			● prima alegere ○ adecvat: Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3			
		f_z (mm)																	
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,10	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Pentru calcularea turaţiei n trebuie calculat cu diametrul DC.

Date orientative de aşchiere – 3D Finish – formă conică

Indice	v_c (m/min)	52 753 ..., 52 755 ...										● prima alegere ○ adecvat		
		Ø DC (mm) =												
		6		8		10		12		16		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2			
		f_z (mm)												
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Pentru calcularea turaţiei n trebuie calculat cu diametrul DC.

Date orientative de aşchiere – 3D Finish – formă de lentilă

Indice	v_c (m/min)	52 756 ...										● prima alegere ○ adecvat		
		Ø DC (mm) =												
		4		6		8		10		12				
		Adaos de prelucrare												
		0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		f_z (mm)												
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Pentru calcularea turaţiei n trebuie calculat cu diametrul DC.

Date orientative de aşchiere – freze DPC

Indice	v_c (m/min)	50 011 ..., 50 012 ...		50 010 ..., 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...			
											
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

Indice	v_c (m/min)	50 016 ..., 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
													
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

● prima alegere
○ adecvat

Indice	v_c (m/min)	50 019 ...				Ø DC (mm) =						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
						40	50	63	80	100	125			
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	f_z (mm)								
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Indice	50 010 ..., 50 011 ..., 50 012 ..., 50 013 ..., 50 014 ..., 50 015 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =												Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○

Indice	50 016 ..., 50 017 ..., 50 018 ..., 50 020 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =												Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză deget – ZEFP = 2

Indice	Tip: scurt		tip lungime medie		53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...																	
					Ø DC (mm) =																	
					2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)																	
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

Date orientative de aşchiere – AluLine – Freză deget – ZEFP = 3

Indice	Tip scurt / mediu		Tip: lung		Tip extralung		53 615..., 53 616..., 53 617..., 53 618..., 53 611..., 53 612..., 53 613..., 53 614..., 53 712..., 53 713..., 53 714..., 53 715..., 53 708..., 53 709..., 53 710..., 53 711..., 53 584..., 53 597...,														
							Ø DC (mm) =															
							2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.2	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044

Date orientative de aşchiere – AluLine – Freză deget – ZEFP = 4

Indice	Tip scurt / mediu		Tip: lung		Tip extralung		53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...														
							Ø DC (mm) =															
							2			3,0			4,0			5,0			6,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.2	480	1,0	385	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035

53 623..., 53 624..., 53 625..., 53 626..., 53 633..., 53 634..., 53 635..., 53 636..., 53 619..., 53 620..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 630..., 53 631..., 53 632..., 52 627..., 53 628..., 53 637..., 53 638...

● prima alegere
○ adecvat

Indice	Ø DC (mm) = 8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																				
N.1.1	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

53 598..., 53 599..., 53 578..., 53 579..., 53 580.../ 53 581..., 53 517..., 53 518..., 53 519..., 53 520..., 53 521..., 53 522..., 53 523..., 53 524...

● prima alegere
○ adecvat

Indice	Ø DC (mm) = 6,5–8,0			8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

53 700..., 53 701..., 53 702..., 53 703..., 53 704..., 53 705..., 53 706..., 53 707..., 53 560..., 53 561..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...

● prima alegere
○ adecvat

Indice	Ø DC (mm) = 8,0			8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

Date orientative de aşchiere – AluLine – Freză de degroşare-finisare

Indice	Tip scurt / lung		tip lungime medie		53 582 ..., 53 583 ...															
					Ø DC (mm) =															
					3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză cu frontal sferic

Indice	Tip: scurt		Tip: lung		Tip extralung		53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

Date orientative de aşchiere – AluLine – freză de finisare de mare precizie

Indice	Tip: scurt	Tip: lung	Tip extralung	$a_{p\,max.}$ x DC	53 639 ...															
					Ø DC (mm) =															
					6			8			10			12			16			
	v_c (m/min)				a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
					f_z (mm)															
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045	0,083	0,072	0,055
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036	0,068	0,059	0,045

Indice	53 582 ..., 53 583 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Indice	53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																	
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Indice	53 639 ...			● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =					
	10					
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)					
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○

Date orientative de aşchiere – freză pentru plastic

Indice	Rezistenţă N/mm² – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		v_c (m/min)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm² / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm² / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm² / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm²					500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm²					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.2.2	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400					

DC în mm	Materiale plastice, duroplastice, lemn de esenţă tare, carton presat					Plastic, thermoplastic, polycarbonate, metale neferoase, cauciuc dur				
	Freză deget - tip W			Freză sferică - tip W		Freză deget - tip W			Freză sferică - tip W	
	frezare umăr - contur		Frezare canale	frezare copiere - frezare rânduri		frezare umăr - contur		Frezare canale	frezare copiere - frezare rânduri	
	Degroşare	Finisare		Degroşare	Finisare	Degroşare	Finisare		Degroşare	Finisare
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC	a_e = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
	f_z (mm)									
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300

DC în mm	Materiale plastice întărite cu fibre: AFK, CFK, GFK			
	Freză deget cu dinţi încrucişaţi			
	frezare umăr - contur		Frezare canale	
	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,35 x DC	
	a_e = 0,4 x DC			
	fin	medie	fin	medie
	f (mm/rot)			
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

valori de referinţă pentru freze sferice şi torice pe → **pagina 486**

Date orientative de aşchiere – AluLine – Debavurator NC

Indice	v_c (m/min)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ... DLC Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	v_c (m/min)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ... Fără acoperire Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
N.1.1	**300**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.1.2	**300**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.1	**260**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.2	**280**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.3	**250**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.1	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.2	**140**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.3	**120**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.4.1																			
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○	○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

* = adecvat numai pentru freze cu acoperire DLC

Date orientative de aşchiere – BlueLine – Debavurator NC

Indice	v_c (m/min)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ... Ti2000 Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.3.2	**80**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05			●	
P.3.3	**70**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05			●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07			●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065			●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06			●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05			●	
H.2.1											
H.3.1											

14

Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză deget micro / freză torică micro

Indice	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Indice	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Indice	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Indice	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Indice	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Indice	T_x ≤ 20,1–30,0 x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză sferică micro

Indice	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

Indice	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

Indice	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

Indice	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

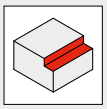
Indice	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

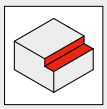
Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză deget

Indice	v_c (m/min) 52 140 ... 52 141 ...	v_c (m/min) 52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...	$a_{p\,max.}$ x DC	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Aer comprimat
				a_e 0,05 x DC									
				f_z (mm)									
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

Indice	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Aer comprimat
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (mm)									
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Indice	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 344 ... Ø DC (mm) = 0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
P.3.2	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
P.3.3	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.1	**80**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.2	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
H.1.3	**50**	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.3.1	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011

Indice	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...									Aer comprimat
				Ø DC (mm) =									
				3	4	5	6	8	10	12	16	20	
				a_e 0,6–1,0 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

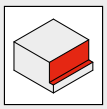
Indice		52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...								Aer comprimat
		Ø DC (mm) =								
		3	4	5	6	8	10	12	16	20	
		a_e 0,6–1,0 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Indice	52 344 ...																		Aer comprimat
	Ø DC (mm) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	f_z (mm)																		
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

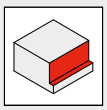
14

Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză deget

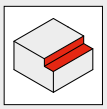
Indice	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 348 ... Ø DC (mm) = 6		8		10		12		16		20		Aer comprimat
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
			f_z (mm)												
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

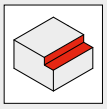


Indice	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 353 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Aer comprimat
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

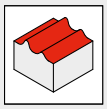


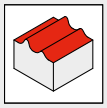
Indice	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 354 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Aer comprimat
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Indice			52 353 ...										Aer comprimat
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

Indice			52 354 ...										Aer comprimat
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză sferică

Indice			52 258 ..., 52 259 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

Indice			52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

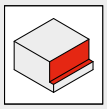
Indice			52 355 ...											Aer comprimat
			Ø DC (mm) =											
			0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)												
P.3.2	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	**170**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

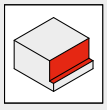
Indice	52 258 ..., 52 259 ... Ø DC (mm) = 12,0	16,0	20,0	Aer comprimat
	a_e 0,05 x DC			
	f_z (mm)			
P.3.2	0,070	0,090	0,10	●
P.3.3	0,070	0,090	0,10	●
H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
H.1.3	0,050	0,070	0,07	●
H.1.4				
H.2.1	0,070	0,090	0,10	●
H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

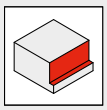
Indice	52 258 ..., 52 259 ... Ø DC (mm) = 8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	Aer comprimat
	a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							
P.3.2	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
P.3.3	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●
H.1.3	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4								
H.2.1	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●

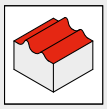
14

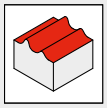
Date orientative de aşchiere – BlueLine – Freză torică

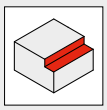
Indice			52 304 ...									Aer comprimat
			Ø DC (mm) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●

Indice			52 305 ...						Aer comprimat
			Ø DC (mm) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

Indice			52 361 ...									Aer comprimat
			Ø DC (mm) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,03	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Indice			52 304 ...									Aer comprimat
			Ø DC (mm) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●

Indice			52 305 ...						Aer comprimat
			Ø DC (mm) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●
H.1.4									
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●

Indice			52 361 ...									Aer comprimat
			Ø DC (mm) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Date orientative de aşchiere – Freză micro – 2,2xDC

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4						Ø DC (mm) = 0,5–0,7						Ø DC (mm) = 0,8–0,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\ max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\ max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

Date orientative de aşchiere – Freză micro – 2,2xDC

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) = 1,8–1,9						Ø DC (mm) = 2,0						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\ max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\ max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)							
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Date orientative de aşchiere – Freză micro – 5xDC

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4 mm					Ø DC (mm) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (mm) = 0,8–0,9 mm								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$a_{p\ max.}$	0,012				$a_{p\ max.}$	0,06				$a_{p\ max.}$	0,12				0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

a_e= 0,6–1,0 x DC: Unde lipsesc valorile este permis numai frezare trohoidală, slot şi contur. Altfel există pericolul de rupere a sculei.

14

Date orientative de aşchiere – Freză micro – 5xDC

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Ø DC (mm) = 1,8–1,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,3				0,2	$a_{p\,max.}$	0,54				0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...						● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) = 2,0								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\ max.}$	0,6				0,4			
	$n_{min.}$	5.000							
	n	v_f (mm/min)					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
H.1.4									
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – Freză micro – 10xDC

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
		Ø DC (mm) = 0,2–0,4				Ø DC (mm) = 0,5–0,7					Ø DC (mm) = 0,8–0,9				Ø DC (mm) = 1,0–1,4			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\ max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\ max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
	n	v_f (mm/min)								n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: Unde lipsesc valorile este permis numai frezare trohoidă, slot şi contur. Altfel există pericolul de rupere a sculei.

Indice	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) = 1,5–1,7					Ø DC (mm) = 1,8–1,9					Ø DC (mm) = 2,0							
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)						
P.1.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.2.4	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.3.1	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.3.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	**16.000**	554	482	416	344	**14.000**	680	592	510	422	**12.000**	720	626	540	446		●	○
P.4.1	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1080	940	810	670	**19.000**	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
M.2.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
M.3.1	**16.000**	600	522	450	372	**14.000**	650	566	488	403	**12.000**	720	626	540	446	●		○
K.1.1	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	**29.000**	1160	1009	870	719	**25.000**	1240	1079	930	769	**22.000**	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	**12.000**	329	286	246	204	**10.000**	380	331	285	236	**9.000**	390	339	293	242		●	
K.3.2	**12.000**	329	286	246	204	**10.000**	380	331	285	236	**9.000**	390	339	293	242		●	
N.1.1	**38.000**	1520	1322	1140	942	**33.000**	1600	1392	1200	992	**28.000**	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	**38.000**	1520	1322	1140	942	**33.000**	1600	1392	1200	992	**28.000**	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**21.000**	800	696	600	496	**18.000**	850	740	638	527	**15.000**	900	783	675	558	●		○
N.3.2	**29.000**	900	783	675	558	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	**29.000**	900	783	675	558	**25.000**	1000	870	750	620	**22.000**	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	**29.000**	1059	921	794	657	**25.000**	1200	1044	900	744	**22.000**	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.1.2	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.2.1	**12.000**	204	178	153	127	**10.000**	300	261	225	186	**9.000**	350	305	263	217	●		○
S.2.2	**8.000**	127	111	95	79	**7.000**	220	191	165	136	**6.000**	250	218	188	155	●		○
S.2.3	**8.000**	106	92	80	66	**7.000**	200	174	150	124	**6.000**	220	191	165	136	●		○
S.3.1	**21.000**	228	199	171	141	**18.000**	300	261	225	186	**15.000**	380	331	285	236	●		○
S.3.2	**21.000**	274	238	205	170	**18.000**	400	348	300	248	**15.000**	450	392	338	279	●		○
S.3.3	**16.000**	237	206	178	147	**14.000**	300	261	225	186	**12.000**	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

Date orientative de aşchiere – MultiLock – freză sferică

Indice	53 803 ..., 53 804 ...						● prima alegere ○ adecvat		
	CTC5240	CTPX225	Ø DC (mm) = 12	16	20	25	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)		a_e / a_p= 0,05 x DC f_z (mm)						
P.1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Date orientative de aşchiere – MultiLock – freză torică

Indice	CTC5240	CTPX225	53 805 ..., 53 806 ...								● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =										
			12		16		20		25				
			a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC			
			$a_{p\,max.}$ (mm) =										
			3,0		4,5		6,0		8,0				
	v_c (m/min)		f_z (mm)								Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Unghi de plonjare pentru frezare rampe = 1,9°
Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală = 1,5°
Diametrul alezajului la frezare elicoidală D_{min} 1,7xDC / D_{max} 1,95xDC
La frezare rampe şi elicoidală a se mulitplica f_z cu 0,5

14

Date orientative de aşchiere – MultiLock – freză HFC

Indice	CTC5240	CTPX225	53 801 ..., 53 802 ...												● prima alegere ○ adecvat		
			Ø DC (mm) =														
			12			16			20			25					
			a_e x DC =														
			0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
			$a_{p\,max.}$ (mm) =														
			0,5			0,8			0,8			0,8					
	v_c (m/min)		f_z (mm)												Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1		200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
P.4.2		60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●		○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
K.1.1		170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	60		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	100		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	140		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1,9°
Diametrul alezajului la frezare elicoidală D_{min} 1,6xDC / D_{max} 1,95xDC
La frezare rampe şi elicoidală a se mulitplica f_z cu 0,5

Date orientative de aşchiere – MultiLock – freză de debavurare

Indice	CTPX225	53800 ...		● prima alegere ○ adecvat		
		Ø DC (mm) =				
		12	16			
		a_e x DC =				
		0,1–0,2	0,1–0,3			
		$a_{p\,max.}$ (mm) =				
		4	6			
	v_c (m/min)	f_z (mm)		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●		○
P.4.2	60	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

14

Date orientative de aşchiere – MultiChange – PCR-UNI

Indice	52 871 ...													
	Factor de corecţie f_z şi v_c Suport				Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt									
						Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
	tip lungime medie	Tip: lung	Tip extralung	$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	490	0,057	0,065	0,080	0,091	240	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	470	0,054	0,062	0,076	0,087	230	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,052	0,059	0,073	0,083	220	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	425	0,049	0,056	0,069	0,079	205	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56	400	0,047	0,053	0,065	0,075	195	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,057	0,065	0,080	0,091	220	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	405	0,052	0,059	0,073	0,083	200	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,047	0,053	0,065	0,075	180	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	285	0,043	0,050	0,060	0,069	140	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	265	0,050	0,057	0,070	0,080	130	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	245	0,047	0,054	0,067	0,076	120	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	225	0,045	0,051	0,063	0,072	110	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	485	0,086	0,099	0,121	0,138	240	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,073	0,084	0,103	0,118	220	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	325	0,060	0,069	0,085	0,097	160	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	305	0,052	0,059	0,073	0,083	150	0,026	0,030	0,036	0,041

* = frezare contur şi frezare trohoidă

Date orientative de aşchiere – MultiChange – PCR-ALU

Indice	52 872 ...													
	Factor de corecţie f_z şi v_c Suport				Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt									
						Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
						a_e 0,25xDC					a_e 1xDC			
	tip lungime medie	Tip: lung	Tip extralung	$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	1035	0,169	0,194	0,237	0,271	675	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	945	0,154	0,177	0,216	0,247	610	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	625	0,161	0,185	0,226	0,259	405	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	500	0,169	0,194	0,237	0,271	325	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,184	0,212	0,259	0,296	235	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	450	0,077	0,088	0,108	0,123	295	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	270	0,123	0,141	0,173	0,197	175	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,123	0,141	0,173	0,197	235	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Indice	52 871 ...					● prima alegere ○ adecvat		
	Rampe	Găurire	Frezare elicoidală					
				Unghi max. de înclinare				
	unghi max.	factor f_z	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	

Indice	52 872 ...					● prima alegere ○ adecvat		
	Rampe	Găurire	Frezare elicoidală					
				Unghi max. de înclinare				
	unghi max.	factor f_z	$\alpha_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.4.1								

** adaos pe revoluţii elicoidale

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de frezat colţ

Indice	52 860 ..., 52 861 ...																		● prima alegere ○ adecvat		
	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt														Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
					Ø DC (mm) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					5,2	4,4	3,6	6,5	5,5	4,5	7,8	6,6	5,4	10,4	8,8	7,2	13	11	9		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0		
					f_z (mm)																
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze degroşare-finisare

Indice	52 862 ... Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt – Ø DC (mm) = 8 – $a_{p\,max.}$ = 7,5 – a_e x DC = 0,1–0,2 – f_z (mm)	8 – 0,3–0,4	10 – 0,1–0,2	10 – 0,3–0,4	12 – 0,1–0,2	12 – 0,3–0,4	16 – 0,1–0,2	16 – 0,3–0,4	20 – 0,1–0,2	20 – 0,3–0,4	● prima alegere ○ adecvat – Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

14

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze HFC

Indice	52 864 ... Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DCX	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt – Ø DCX (mm) = 8 – a_e x DCX = 0,1–0,2 – f_z (mm)	8 – 0,3–0,4	8 – 0,6–1,0	10 – 0,1–0,2	10 – 0,3–0,4	10 – 0,6–1,0	12 – 0,1–0,2	12 – 0,3–0,4	12 – 0,6–1,0	16 – 0,1–0,2	16 – 0,3–0,4	16 – 0,6–1,0	20 – 0,1–0,2	20 – 0,3–0,4	20 – 0,6–1,0	● prima alegere ○ adecvat – Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		●	
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1																							
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri freze de finisare

Indice	52 863 ... Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt Ø DC (mm) = 8	10	12	16	20 $a_{p\,max.}$ = 7,5	9,4	11,3	15,0	18,8 a_e x DC = 0,1–0,2 f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	405	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09					○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	385	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08					○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08					○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	350	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07					○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	330	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07					○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09					○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	335	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08					○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	300	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07					○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	235	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06					○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08					●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07					●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07					●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05					●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05					●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05					●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04					●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04					●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13						●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09						●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11						●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09						●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	265	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09						●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08						●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

14

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze toric-sferice

Indice	52 865 ..., 52 866 ...																		● prima alegere ○ adecvat		
	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt														Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
					Ø DC (mm) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0		
					f_z (mm)																
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze toric-sferice – prelucrare HSC

Indice	52 865 ..., 52 866 ...									● prima alegere ○ adecvat		
	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
					Ø DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					a_e/a_p =							
					0,04	0,05	0,06	0,08	0,10			
					f_z (mm)							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = frezare contur şi frezare trohoidă

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

14

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze torice

Indice	52 870 ... Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt Ø DC (mm) = 10		Ø DC (mm) = 12		Ø DC (mm) = 16		Ø DC (mm) = 20		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
					$a_{p\,max.}$ = 5,0		3,0		6,0		3,6		8,0		4,8		10,0		6,0				
					a_e x DC																
					f_z (mm)																
P.1.1																					
P.1.2																					
P.1.3																					
P.1.4																					
P.1.5																					
P.2.1																					
P.2.2																					
P.2.3																					
P.2.4																					
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1																					
K.1.2																					
K.2.1																					
K.2.2																					
K.3.1																					
K.3.2																					
N.1.1	0,9	0,7	0,6	840	0,187		0,216		0,215		0,248		0,263		0,303		0,301		0,346	●	
N.1.2	0,9	0,7	0,6	765	0,170		0,196		0,196		0,225		0,239		0,275		0,273		0,315	●	
N.2.1	0,9	0,7	0,6	510	0,179		0,206		0,206		0,237		0,251		0,289		0,287		0,331	●	
N.2.2	0,9	0,7	0,6	405	0,187		0,216		0,215		0,248		0,263		0,303		0,301		0,346	●	
N.2.3	0,9	0,7	0,6	295	0,204		0,235		0,235		0,271		0,287		0,331		0,328		0,378	●	
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3																					
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

● prima alegere
○ adecvat

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri de freze sfert-sferice

Indice	v_c (m/min)	52 869 ... Ø DCX (mm) = 8		10		12			16			20		● prima alegere ○ potrivit: Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		PRFRAD = 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	6,0			
		f_z (mm)														
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

14

În cazul unei aplicaţii instabile a se reduce parametrele de prelucrare.

Date orientative de aşchiere – MultiChange – Capuri freze de debavurare

Indice	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp mediu	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp lung	Coeficient de corecţie f_z şi v_c corp extra lung	v_c (m/min)	52 867 ...				52 868 ...				● prima alegere ○ potrivit		
					Valori avans pentru corp extra scurt şi scurt										
					Ø DCX (mm) =				Ø DCX (mm) =						
					10	12	16	20	10	12	16	20			
					$a_{p\,max.}$ (mm) =				$a_{p\,max.}$ (mm) =						
					5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5			
					a_e 0,1– 0,2 x DCX				a_e 0,1– 0,2 x DCX						
					f_z (mm)										
													Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

La aplicaţiile instabile este necesar reducerea parametrelor de aşchiere.

Date orientative de aşchiere – Freză de canale T

Indice	v_c (m/min)	54 065 ... Ø DC (mm) = 11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
		f_z (mm)														
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Până când scula pătrunde complet, avansul f_z trebuie redusă cu 50 %.

Date orientative de aşchiere – freze mini, neacoperite

Indice	tip extra scurt		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indice	50 608 ..., 50 664 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Date orientative de aşchiere – freze mini, acoperite

Indice	tip extra scurt		50 609 ..., 50 691 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1																		
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indice	50 609 ..., 50 691 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Date orientative de aşchiere – Freză deget – Tip W, scurt

Indice	HPC		54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC a se utiliza numai în domeniul de a_e 0,1–0,4 xDC

Date orientative de aşchiere – Freză deget – Tip W, lung

Indice	HPC		50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC a se utiliza numai în domeniul de a_e 0,1–0,4 xDC

Date orientative de aşchiere – Freză deget – Tip W şi WR, extra lung

Indice	HPC		54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC a se utiliza numai în domeniul de a_e 0,1–0,4 xDC

Răcire-ungere cu emulsie

Avansuri de referinţă pentru freze sferice şi torice pe → **pagina 486**

Indice	54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																		Emulsie	Ungere minimă
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Indice	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																		Emulsie	Ungere minimă
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Indice	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																		Emulsie	Ungere minimă
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

Date orientative de aşchiere – Freză deget

Indice	Tip scurt / lung		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Date orientative de aşchiere – Freză deget

Indice	Tip: lung		54 078 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Cu un a_e de < 0,3xDC, poate fi utilizat un a_p de 3xDC.

Indice	54 078 ... Ø DC (mm) = 20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Date orientative de aşchiere – Freză deget

Indice	Tip extralung		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Date orientative de aşchiere – Freză de finisare

Indice	Tip: lung	Tip extralung	Tip lung / extra lung	54 075 ..., 54 076 ...						● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)		$a_{p\,max}$ x DC	f_z (mm)						Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1°

Date orientative de aşchiere – Pânze de fierăstrău circular

Indice	54 700 ... / 54 701 ...	
	Aşchiere circulară	
	carbură metalică cu granulaţie fină	
	v_c (m/min)	f_z (mm)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

Parametrii de aşchiere depind în deosebi de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii.
Valorile date indică parametrii de aşchiere posibili, care pot fi mărite sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare

Date orientative de aşchiere – Freză de degroşare-finisare NTR

Indice	a_s 0,1–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max}$ în mm	52 318 ...															
				Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			14			
				a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)															
P.1.1	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.2	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.3	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.4	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.5	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.2.1	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.2	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.3	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055	
P.2.4	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050	
P.3.1	145	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053	
P.3.2	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.3.3	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.4.1	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
P.4.2	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032	
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035	
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027	
K.1.1	310	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090	
K.1.2	260	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070	
K.2.1	285	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077	
K.2.2	130	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
K.3.1	205	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064	
K.3.2	195	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097	
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101	
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110	
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046	
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Indice	52 318 ...									● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)											
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

14

Date orientative de aşchiere – Freză de degroşare

Indice	Tip: lung		54 077 ...															
			Ø DC (mm) =															
			4			5			6			8			10			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	54 077 ... Ø DC (mm) = 12			16			20			● prima alegere ○ adecvat Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)											
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Date orientative de aşchiere – Freză de degroşare

Indice	 Frezare slot	 Frezare contur	52 338 ..., 52 339 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ... Ti1000 Ø DC (mm) = 6		8		10		12		14	
	v_c (m/min)		f_z (mm)									
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

La frezare canal valorile tabelului sunt valabile cu următoarele parametre:
a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

La frezare contur valorile tabelului sunt valabile cu următoarele parametre:
a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

Indice	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● prima alegere ○ adecvat		
	Ti1000										
	Ø DC (mm) =										
	16		18		20		25				
	f_z (mm)										
									Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

14

La sculele străpunse pentru răcire (52 338 ... / 52 339 ...) se poate mări viteza de aşchiere (v_c) cu 20–30%!

Date orientative de aşchiere – Freză sferică

Indice	Tip: scurt		54 073 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	**180**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.2	**160**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	**160**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	**150**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	**150**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	**170**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	**140**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	**140**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	**130**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	**100**	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	**40**	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	**120**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	**80**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	**120**	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	**200**	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	**120**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	**100**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**200**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	**200**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	**140**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indice	54 073 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Date orientative de aşchiere – Freză sferică

Indice	Tip scurt / lung		54 074 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indice	54 074 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● prima alegere ○ adecvat		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

14

Viteze orientative de aşchiere – în funcție de acoperire

Indice	Fără acoperire		Ti400		● prima alegere ○ adecvat			Ti1000 / DPX72S		● prima alegere ○ adecvat		
					Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)		v_c (m/min)					v_c (m/min)				
P.1.1	90–110	130–160	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
P.1.2	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.3	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.4	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.1.5	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.2.1	70–90	100–130	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.2	70–90	100–130	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.3	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.2.4	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.3.1	50–60	70–90	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.3.2	30–50	40–70	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
P.3.3	25–40	40–60	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
P.4.1	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
P.4.2	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
M.1.1	40–50	60–70	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
M.2.1	20–30	30–40	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
M.3.1	30–40	40–50	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
K.1.1	60–80	90–120	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.1.2	60–70	80–100	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.1	60–70	80–100	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
K.3.1	60–80	90–120	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.3.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.1.2	<300	<400	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.2.1	130–180	200–250	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
N.2.2	100–120	140–170	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
N.2.3	40–60	60–80	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
N.3.1	160–200	230–280	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
N.3.2	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.3.3	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.4.1	150–180	220–260	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
S.1.1			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.1.2			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.1	15–25	20–35	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
S.2.2			30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30–50	40–70	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
S.3.2	30–40	40–50	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
S.3.3			30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
H.1.1								60–70	80–100		●	○
H.1.2								40–60	60–80		●	○
H.1.3								30–40	40–60		●	○
H.1.4								20–30	30–40		●	○
H.2.1								70–80	100–120		●	○
H.3.1								60–70	80–100		●	○
O.1.1	50–70	70–100	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
O.1.2	40–60	60–90	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
O.2.1	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.2.2	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.3.1	70–100	100–140	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○

Indice	Ti1001		● prima alegere ○ adecvat			Ti10 / Ti20		● prima alegere ○ adecvat		
										
	v_c (m/min)		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă	v_c (m/min)		Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300–400	300–500	●		○	150–350	250–500	●		○
N.1.2	300–400	300–500	●		○	120–220	150–300	●		○
N.2.1	250–300	300–450	●		○	150–180	220–250	●		○
N.2.2	200–250	250–350	●		○	100–130	150–180	●		○
N.2.3	150–200	200–250	●		○					○
N.3.1						170–180	240–260	●		○
N.3.2	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.3.3	220–280	250–330	●		○	120–150	170–220	●		○
N.4.1						140–170	200–250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80–100	●		○
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1						220–280	300–400	●		○
O.1.2						140–170	200–240	●		○
O.2.1						70–100	100–140	●		○
O.2.2						70–100	100–140	●		○
O.3.1										

Valori orientative de adaos – freză, extra scurtă – lungă

Indice	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 2,5 – a_e 0,1–0,2 x DC – f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC (mm) = 3,0 – a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 4,0 – a_e 0,1–0,2 x DC – f_z (mm)	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC (mm) = 5,0 – a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Ø DC (mm) = 6,0 – a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

* = frezare contur şi frezare trohoidală

** = la un a_e = 0,1xDC

Date orientative de adaos – Freză de finisare, extra scurtă – lungă

$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5 – f_z (mm)			Ø DC (mm) = 3,0			$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 4,0 – a_e : 0,2–0,3 mm – f_z (mm)		Ø DC (mm) = 5,0 – a_e : 0,2–0,3 mm		Ø DC (mm) = 6,0 – a_e : 0,2–0,3 mm	
0,7							1,5	0,080***		0,090***		0,100***	

*** = Pentru mărirea calităţii suprafeţei reduceţi f_z-ul

În cazul frezelor cu diametru mai mic de 2,5 mm, trebuie aplicate valorile de aşchiere date pentru frezele Micro şi Mini → v_c/f_z pagina 432–439

Indice	Ø DC (mm) = 8,0			10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0–25,0		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.4	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.5	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.3	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.4	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.4.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
P.4.2	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.1.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.2.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.3.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
K.1.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,060	0,140	0,080	0,060	0,160	0,100	0,070	0,170	0,110	0,080	0,200	0,130	0,08
K.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
N.1.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.1.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.3	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.3	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.4.1	0,110	0,070	0,050	0,130	0,090	0,070	0,150	0,100	0,070	0,180	0,110	0,080	0,210	0,130	0,090	0,230	0,150	0,100	0,250	0,170	0,11
S.1.1	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.1.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.1	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.3	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
S.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
S.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
H.1.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
H.1.2	0,070**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,140**			0,150**		
H.1.3	0,060**			0,080**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**		
H.1.4	0,060**			0,070**			0,080**			0,080**			0,100**			0,110**			0,120**		
H.2.1	0,090**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,160**			0,180**		
H.3.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
O.1.1	0,180	0,120	0,090	0,230	0,150	0,110	0,250	0,160	0,120	0,310	0,180	0,130	0,350	0,230	0,150	0,380	0,250	0,170	0,430	0,280	0,19
O.1.2	0,170	0,110	0,080	0,210	0,140	0,100	0,230	0,150	0,110	0,280	0,160	0,120	0,320	0,210	0,140	0,350	0,230	0,150	0,390	0,260	0,17
O.2.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.2.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08

	Ø DC (mm) = 8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)						
	0,110***	0,130***	0,150***	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

14

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Avansuri de referinţă pentru freze sferice şi torice pe → **pagina 486**

Valori orientative de adaos – freză, extra lungă

Indice	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5		3,0		$a_{p\,max.}$ x DC	4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
		f_z (mm)					f_z (mm)											
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070

* = frezare contur şi frezare trohoidală

** = la un a_e = 0,1xDC

Date orientative de adaos – Freză de finisare, extra lungă

	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5	3,0	$a_{p\,max.}$ x DC	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
		f_z (mm)			f_z (mm)					
	0,7			0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***

*** = la un a_p de 1,5 x DC a se multiplica f_z cu 0,75

În cazul frezelor cu diametru mai mic de 2,5 mm, trebuie aplicate valorile de aşchiere date pentru frezele Micro şi Mini → v_c/f_z pagina 432–439

Indice	Ø DC (mm) = 14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z (mm)							
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

	Ø DC (mm) = 14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)			
	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

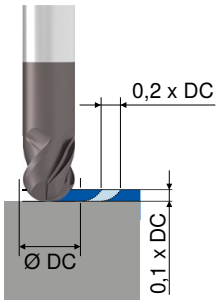
Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Avansuri de referinţă pentru freze sferice şi torice pe → **pagina 486**

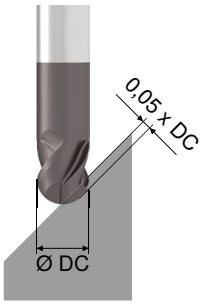
14

Valori de avans pentru prelucrare oţel, fontă şi materiale neferoase cu freză torică sau cu frontal sferic

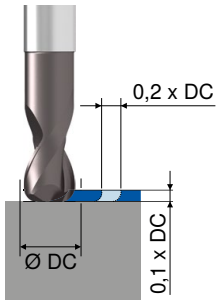
Freze cu frontal sferic



Freză sferică și torică



Freze torice



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

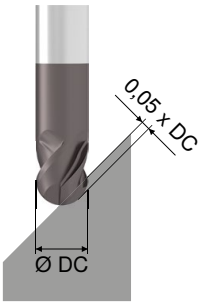
Pentru scule neacoperite, avansul trebuie redus cu 10-20%.

Valori de avans pentru prelucrarea grea a materialelor cu freză torică şi cu frontal sferic acoperite cu Ti1000

Freză sferică și torică

Duritate = 40–60 HRC

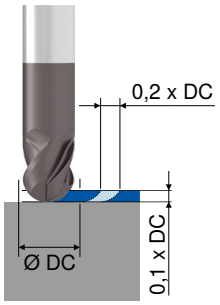
v_c = 80–120 m/min



Freză sferică și torică

Duritate = 40–60 HRC

v_c = 80–120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

Frezare trohoidală

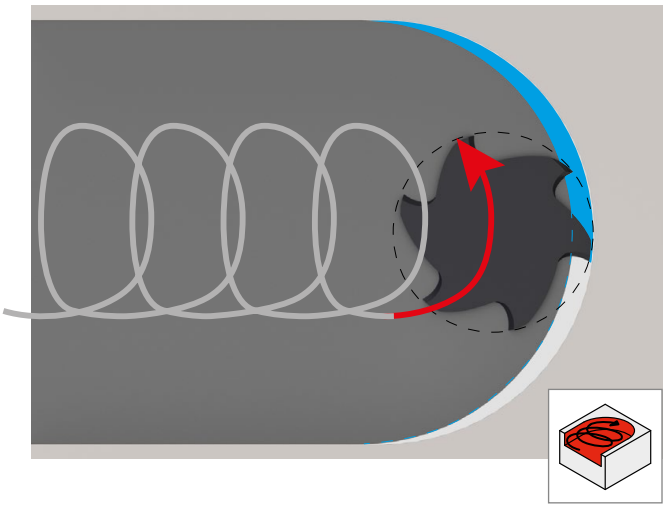
Datorită metodei de frezare trohoidală sunt posibile adaosuri mari şi la maşini instabile şi slabe.

În funcţie de rezistenţa materialului, adaosul radial este 5 – 20% din diametrul de aşchiere.
Deoarece procesul de frezare trohoidală implică frezarea periferică, forțele care apar sunt mai mici.

La frezarea trohoidă a unui canal, diametrul frezei trebuie să fie de maximum 70% din lățimea canalului.
Exemplu: Canal 20 mm x 70 % = 14 mm
O freză de Ø 14 mm ar fi scula perfectă.

Avantaje/folosire

- ▲ Uzură redusă a sculei
- ▲ Scurtarea timpului de prelucrare
- ▲ Exploatarea întreagă a lungimii de tăiere
- ▲ Reducerea forţei de aşchiere



Majoritatea furnizorilor de CAM oferă o aplicație a frezării trohoidale.
Recomandările noastre pentru această aplicaţie sunt următoarele:

Material	Adâncimea de adaos	Apropiere radială	Avans Factor de corecţie	v_c Factor de corecţie
Oţel	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Inoxidabil	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Fontă	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Metale neferoase	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Termorezistent	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Oţel călit	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3

Vă rugăm să reţineţi, că valorile date pot fi reduse parţial din cauza condiţiilor de prelucrare, rigiditatea şi dinamica maşinii. În condiţii optime, valorile pot fi, de asemenea, mărite.

Informaţii tehnice

Adaptarea vitezei de avans

Dacă turaţia specificată în tabele nu poate fi atinsă de axul mașinii utilizat, avansul trebuie redus procentual din turaţie.

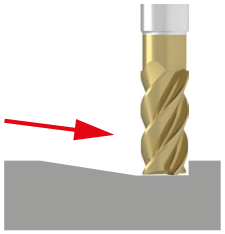
Exemplu:
necesar conform tabelului n = 50.000 rpm. și v_f 1.000 mm/min., turația mașinii actuale = 40.000 rpm.

Calculul avansului de introdus:
40.000 rpm / 50.000 rpm *100= corespund la 80%
1000 mm/min * 80% = 800 mm/min

Avansul de introdus este = **800 mm/min.**

Frezarea în rampă cu freză din carburi metalice

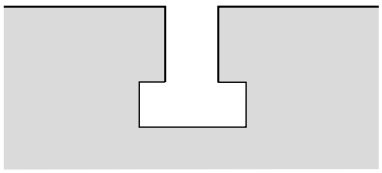
În cazul frezelor din carburi metalice, frezarea în rampă este posibilă într-un unghi de 2–10°, în funcţie de variantă. La aceste tipuri de prelucrări frezele cu rază sau cu teşire la colţ sunt mai avantajoase.



Unghiuri de plonjare recomandate pentru freze din carbură solidă:

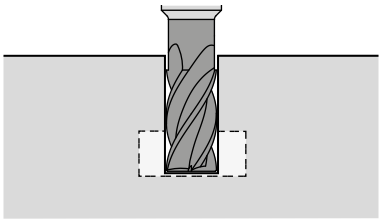
- ▲ Unghi de plonjare până la ≤ pentru freze cu 3 sau mai puține tăișuri → 6°–10°
- ▲ Unghi de plonjare pentru freze cu 4 tăișuri → 3°–6°
- ▲ Unghi de plonjare pentru freze cu 5 tăișuri → 2°–3°
- ▲ Unghi de plonjare pentru > freze cu 5 sau mai multe tăișuri → posibil numai cu condiţii

Pregătirea pentru frezarea unui canal-T



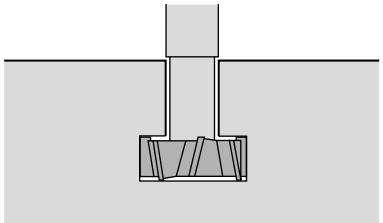
Pentru prelucrarea unui canal T cu freză din carbură solidă procedați în felul următor

1



Pre-frezați canalul la aproximativ 0,5 mm deasupra fundului.
Fundul corespunde mărimii finite a canalului T.
În acest pas, lățimea canalului trebuie lucrată la dimensiunea finală.

2



Apoi terminaţi frezarea canalul cu freza de canal-T.
La intrarea în material reduceţi avansul cu 50%

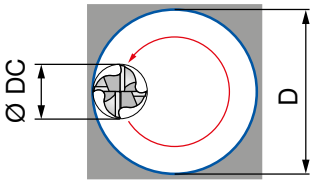
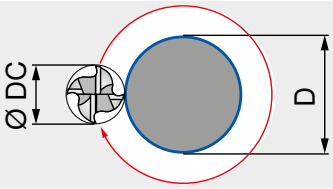
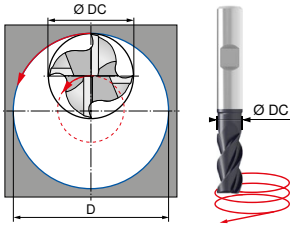
Formulă generală pentru calculul parametrilor de aşchiere

Denumire	Semn	Unitatea de măsură	Formula	Exemplu	
Turaţia	**n**	**min^{-1}**	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$v_c = 25$ m/min DC = 20 mm	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398$ min^{-1}
Viteza de aşchiere	**v_c**	**m/min**	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	$n = 400$ min^{-1} DC = 20 mm	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25$ m/min
Avans pe dinte	**f_z**	**mm**	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$	$v_f = 320$mm/min $n = 400$ min^{-1} ZEFP = 4	$f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0{,}2$ mm
Avans pe rotaţie	**f**	**mm/rot**	$f = f_z \times ZEFP$	$f_z = 0{,}2$ mm ZEFP = 4	$f = 0{,}2 \times 4 = 0{,}8$ mm
Viteza de avans	**v_f**	**mm/min**	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$	$f_z = 0{,}2$ mm ZEFP = 4 $n = 400$ min^{-1}	$v_f = 0{,}2 \times 4 \times 400 = 320$ mm/min
Grosimea medie a aşchiei	**h_m**	**mm**	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = 0{,}2$ mm $a_e = 0{,}3$ mm DC = 20 mm	$h_m = 0{,}2 \times \sqrt{\frac{0{,}3}{20}} = 0{,}024$ mm

ZEFP = Număr dinţi

a_e = Lăţimea de aşchiere

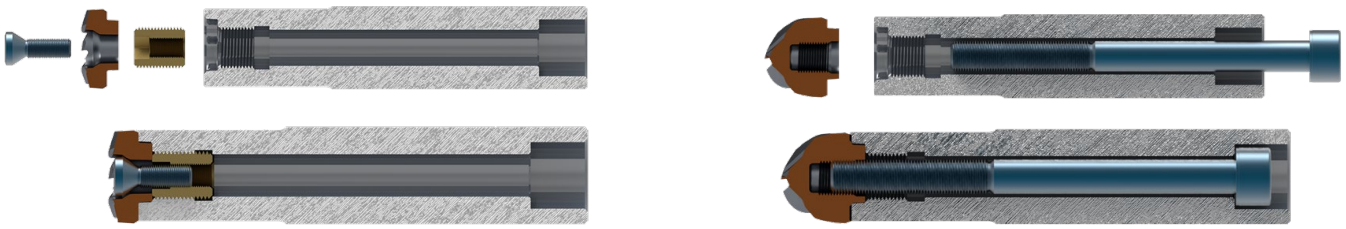
Calculul vitezei avans pentru traiectoria centrului frezei (v_{fM})

Denumire	Semn	Unitatea de măsură	Formula	Exemplu
Profil interior	**v_{fM}**	**mm/min**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Profil exterior	**v_{fM}**	**mm/min**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Adâncire cu frezare elicoidală	**v_{fM}**	**mm/min**	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

14

Ghid de montare

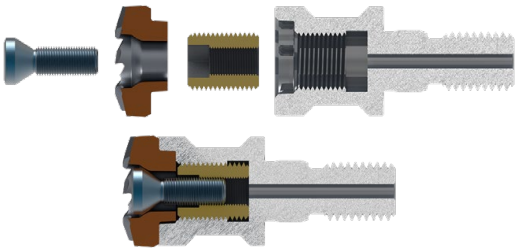
Prezentarea montării suportului pentru coadă cilindrică MultiLock



▲ Suportul pentru coada cilindrică poate fi utilizat universal. Frezele torice şi de mare avans MultLock sunt fixate din faţă folosind o bucşă filetată şi un şurub de strângere. Frezele sferice şi de debavurare MultiLock sunt fixate prin axă cu ajutorul unui şurub cilindric.

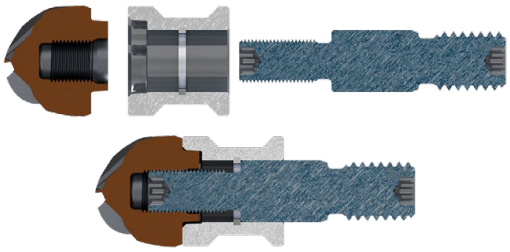
Prezentarea montării adaptorului cu şurub MultiLock

tip A



▲ Adaptorul cu șurub, de tip A, se utilizează pentru frezele de mare avans şi torice MultiLock. Acestea vor fi fixate din faţă folosind o bucşă filetată şi un şurub de strângere.

tip B



▲ Adaptorul cu filet de tip B se compune din două piese şi trebuie folosit pentru frezele sferice şi de debavurare MultiLock. Acestea vor fi fixate din spate cu un şurub de strângere. Șurubul de strângere servește, de asemenea, la înșurubarea sculei în portsculă.

La fiecare suport este anexat o instrucţiune detaliată de instalare. Acesta veţi găsi şi în magazinul nostru online.

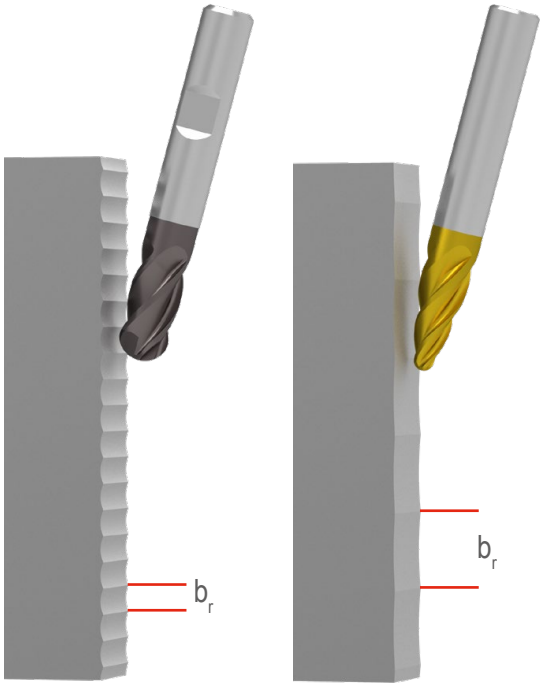
Comparaţie – freză sferică vs. 3D Finish

3D Finish

- raza indiferent de diametrul sculei
- sunt posibile adaosuri mari de prelucrare datorită razei mărite
- Sculele cu rază mare şi diametru de coadă mică sunt mai ieftine, deoarece conţinutul de carbură metalică este mai mic, de ex.diametru 16 mm, rază 1500 mm

Freze cu frontal sferic

- raza depinde de diametrul sculei
- sunt posibile numai adaosuri mici de prelucrare datorită razei mici
- sculele cu diametru / rază mare sunt scumpe datorită conţinutului ridicat de carbură metalică, de ex. diametru 16 mm rază 8 mm



Formule de calcul:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

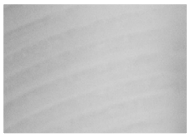
Rezultat

Calitate necesară de suprafaţă = R_a 0,4
$R_{th} \simeq 0{,}4 / 0{,}1 \simeq 4\ \mu m = 0{,}004$ mm

Freze cu frontal sferic
diametru 16 mm, rază 8 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (8 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 0,51 mm



3D Finish
diametru 16 mm, rază 1500 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (1500 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 6,93 mm



Legendă

R_{th} = Rugozitate teoretică
r = Rază
R_a = Rugozitate medie aritmetică
b_r = Pasul dintre treceri

14

Recomandări de utilizare



3D Finish – formă de butoi

▲ pentru zone uşor accesibile

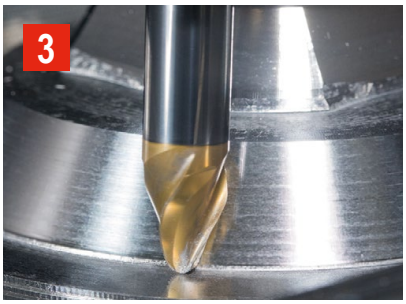




3D Finish – formă de picătură

▲ adecvat pentru flancuri uşor accesibile
▲ nu este potrivit pentru zone adânci

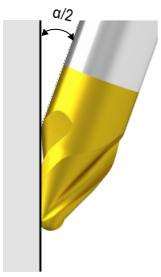




3D Finish – formă conică

▲ adecvat pentru zone abrupte şi cavităţi adânci
▲ α/2 este unghiul faţă de suprafaţă
▲ dacă suprafaţa are o înclinare de α/2 , suprafaţa poate fi de asemenea utilizat cu 3-axe



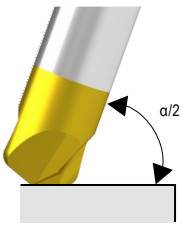


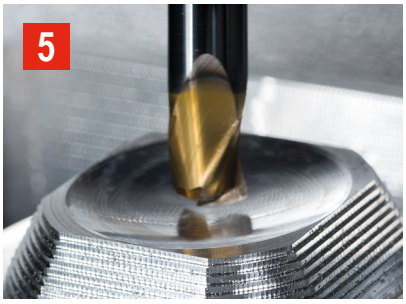


3D Finish – formă conică

▲ adecvat pentru zonele plane
▲ α/2 este unghiul faţă de spurafaţă
▲ dacă suprafaţa are o înclinare de α/2 , suprafaţa poate fi de asemenea utilizat cu 3-axe



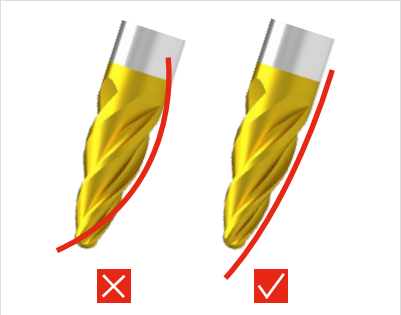




3D Finish – formă de lentilă

▲ pentru zonele plane



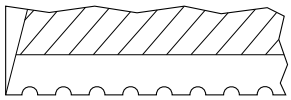
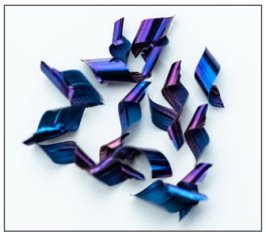
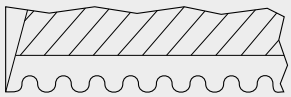


De reţinut:

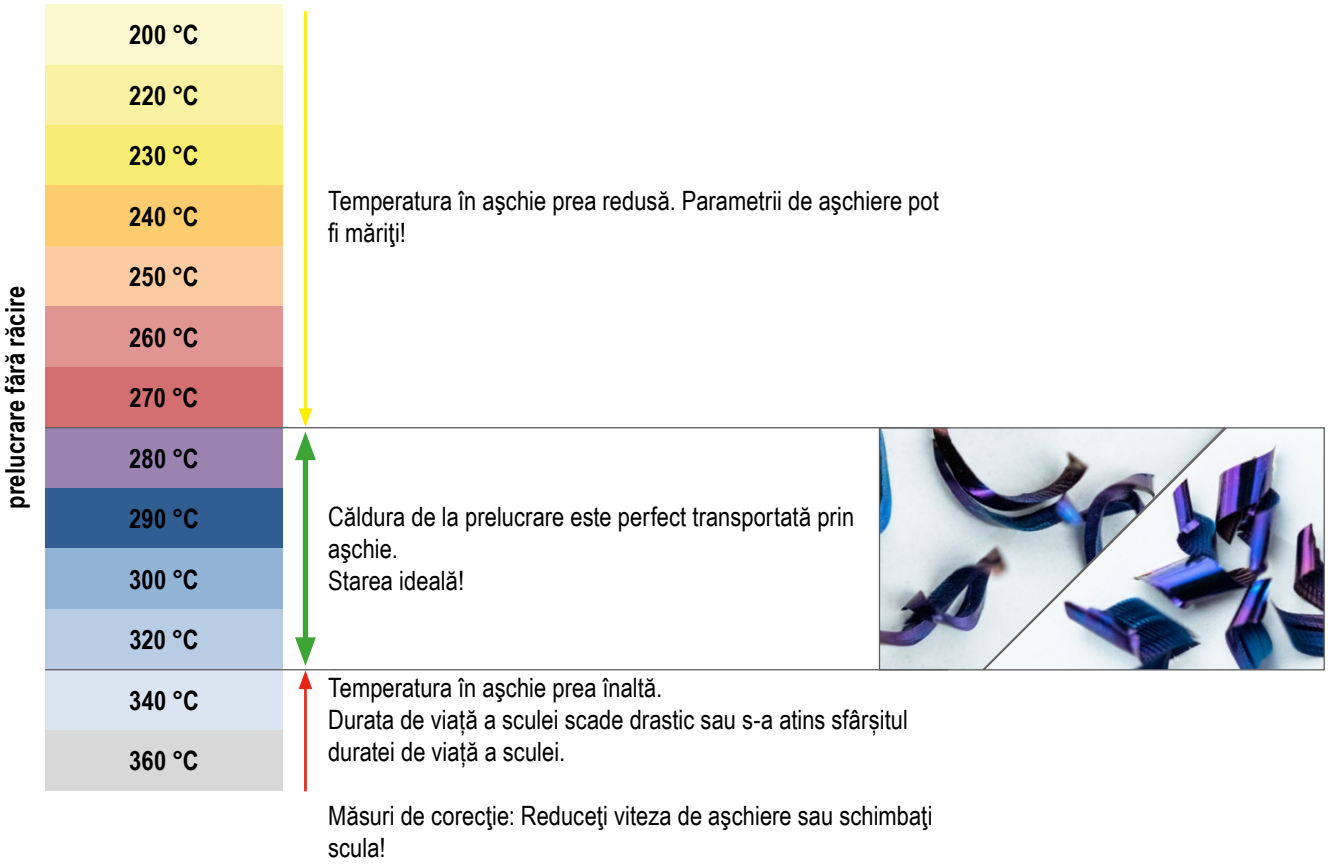
În principiu, trebuie avut grijă ca curbura piesei să fie mai mare decât curbura sculei.

Verificați dacă sistemul dvs. de programare acceptă și procesează geometria sculei 3D Finish.

Diferenţe între tipurile de freze

Denumire	tip	Forma spărgătorului de aşchii	Descriere de utilizare	Forma aşchiei
Freze deget de degroşare-finisare	WF NF HF		▲ Rată ridicată de îndepărtare a aşchiilor şi la maşini cu performanţă mai redusă ▲ Calitatea suprafeţei este în general suficient de bună ▲ Forțe de aşchiere mai mici în comparație cu frezele cu muchii netede ▲ Finisarea poate fi omisă	
Freze de degroşare	WR NR HR		▲ Produce aşchii foarte mici și scurte ▲ Soluția potrivită pentru condiţii instabile ▲ Rată ridicată de îndepărtare a aşchiilor şi pentru maşini cu cea mai redusă performanţă ▲ Adecvat excelent pentru frezare canale în plin ▲ Este necesară finisare suplimentară ▲ Potrivit pentru avansuri mari	

Scala de temperatură pentru aşchii la prelucrarea uscată a oțelului



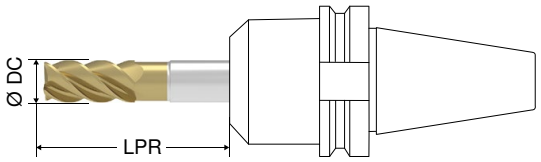
Recomandări pentru alegerea sculei

Unghiul de aşezare, unghiul spirei şi acoperirea sunt factori decisivi în definirea domeniul de aplicare.

Caracteristici	Avantaje/Beneficii
Unghi spiră cu înclinaţie mică	
▲ pentru materiale cu mare rezistenţă la tracţiune	▲ stabilitate mare a tăişului
▲ pentru rate mari de îndepărtare a materialului	▲ tendinţă mică de rupere a tăişului
▲ pentru frezare sloturi, buzunare şi degroşare	
Unghi spiră cu înclinaţie mare	
▲ pentru oţeluri moi, metale neferoase etc.	▲ aşchiere lină
▲ pentru rate mici de îndepărtare a materialului	▲ forţe mici de aşchiere
▲ specific pentru operaţii de finisare	
Utilizarea unghiurilor mici de aşezare	
▲ pentru materiale dure, casante	▲ stabilitate mare a tăişului
▲ pentru rate mari de îndepărtare a materialului	▲ tendinţă mică de rupere a tăişului
▲ pentru degroşare	
Utilizarea unghiurilor mari de aşezare	
▲ pentru materiale moi	▲ aşchiere lină
▲ pentru rate mici de îndepărtare a materialului	▲ forţe mici de aşchiere
▲ pentru finisare	▲ îndepărtarea favorabilă a aşchiilor
	▲ tendinţă mică de gripare a aşchiilor

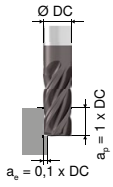
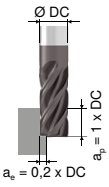
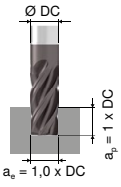
Valori de corecţie pentru freze din carburi metalice

Valorile de corecţie a vitezei de aşchiere (v_c) şi avansului pe dinte (f_z), în funcţie de lungimea frezei (LPR)



Lungime					
Lungimea de extindere (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Coef. de corecţie v_c (Kf v_c)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Coef. de corecţie f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Valorile de corecţie a vitezei de aşchiere (v_c) şi avansului pe dinte (f_z), în funcţie de adâncimea de aşchiere axială (a_p) şi radială (a_e)

				
Coef. de corecţie v_c (Kf v_c)	1,3	1,1	1,0	0,85
Coef. de corecţie f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Ajutor calcul pentru frezare de copiere

Rugozitate teoretică (R_{th}) şi pasul (b_r)

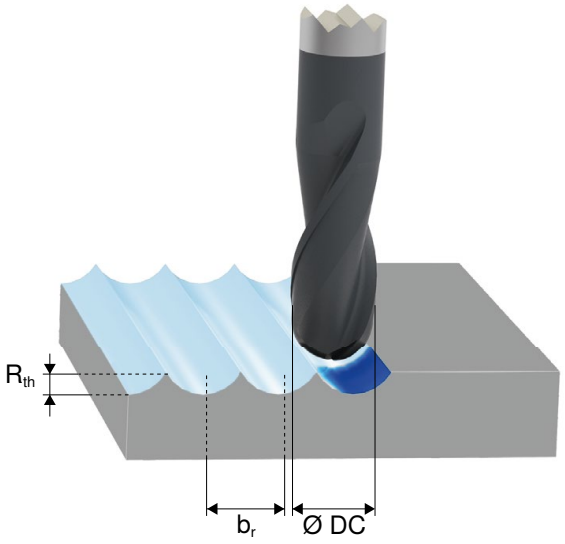
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

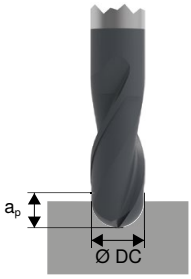
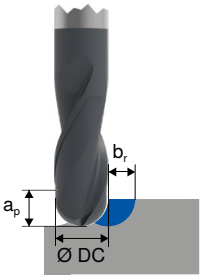
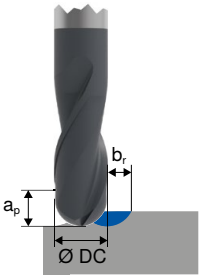
În cazul frezării de copiere, pentru atingerea celor mai bune suprafeţe posibile, pasul frezei b_r trebuie adaptat pentru diametrul frezei. Cu cât diametrul frezei este mai mic, cu atât pasul b_r trebuie ales mai mic.



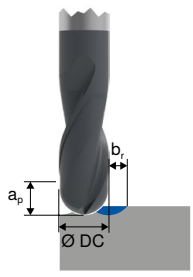
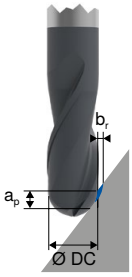
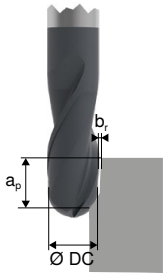
Coeficiente de corecţie turaţii (Kf n) la frezare de copiere

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Degroşare

	Frezare contur şi copiere cu freză sferică	Frezare copiere cu freză sferică	
			
Adâncime axială de frezare a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Pas b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Coeficiente de corecţie (Kf n)	1	1	1,1

Frezare de finisare

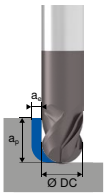
	Frezare copiere cu freză sferică		
			
Adâncime axială de frezare a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Pas b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Coeficiente de corecţie (Kf n)	2	1,3	1

14

Ajutor calcul pentru frezare de copiere

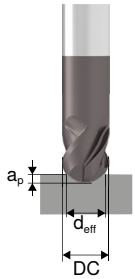
La frezare contur respectiv frezare cu freză sferică, în cazul adâncimilor de aşchiere $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ şi $\mathbf{a_e} = 0{,}2 - 0{,}5 \times DC$, turaţia se poate calcula cu formula următoare:

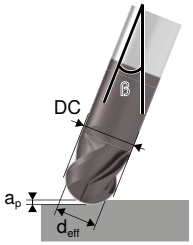
$$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$$

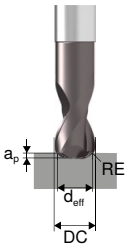


Diametrul efectiv $\mathbf{d_{eff.}}$ a frezei sferice, se poate calcula cu formula următoare:

Freze cu forntal sfreric		Freze torice
$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$	$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$	$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$



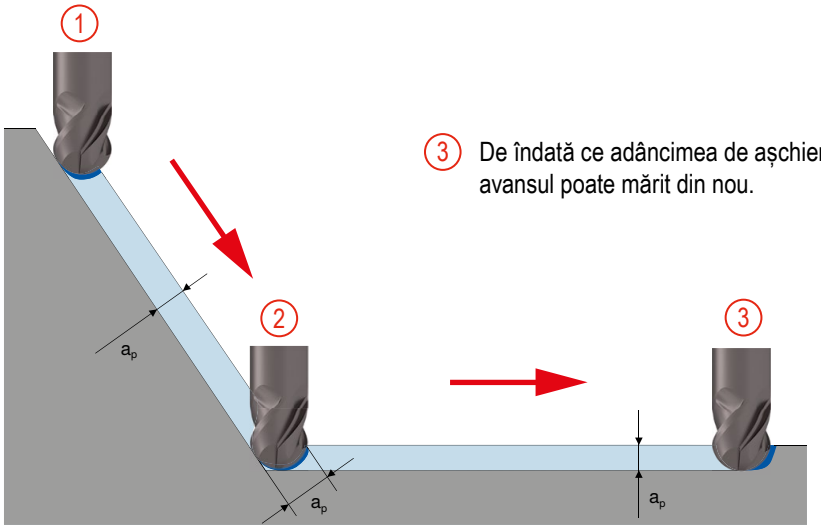




Ghid pentru frezare de adâncire şi de tragere

1. La prelucrarea contur a profilului, se poate folosi avans relativ mare, deoarece adâncimea de aşchiere este relativ mic (porţiunile colorate cu albastru).

2. La ajungerea suprafeţei profilului de bază, adâncimea de aşchiere se măreşte substanţial. Aici avansul trebuie redus, altfel se poate rupe scula din cauza vibraţiei, desetării sau a trepidării. În ce măsură trebuie redus avansul, depinde de unghiul de copiat respectiv adâncimea axială de aşchiere.



3. De îndată ce adâncimea de aşchiere scade în timpul de prelucrării a profilului de bază, avansul poate mărit din nou.

Regulă:
Cu cât unghiul este mai mare, cu atât avansul este mai mic. Cu cât unghiul este mai mic, cu atât avansul este mai mare.

La frezare de adâncire sau de tragere a matriţelor, avansul trebuie ales potrivit poziţiei de frezare, altfel se poate deteriora tăişul din cauza supraîncărcării (vibraţii, desetare sau trepidare).

Descrierea tipurilor

CCR AL	Frezare Circulară – Metale neferoase
CCR H	Frezare Circulară – Oţel călit
CCR Ti	Frezare Circulară – Aliaje termorezistente
CCR UNI	Frezare Circulară – Universal
CCR VA	Circular Cutter – Oţeluri inoxidabile
H	pentru oțeluri de înaltă rezistență și materiale călite
HR	pentru oțeluri de înaltă rezistență și materiale călite – cu profil de cordon rotund
N	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile
NR	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile – cu profil de cordon rotund
NTR	pentru aşchierea oţelurilor şi fontelor precum şi oţelurilor inoxidabile – cu divizor de aşchii în formă trapezoidală
SC UNI	Frezare Lină – Universală
SC NR	Frezare Lină – cu profil de cordon rotund
W	pentru materiale moi şi metale neferoase (aluminiu, cupru, alamă)
WF	pentru materiale moi şi metale neferoase (aluminiu, cupru, alamă) – cu profil de cordon drept
WR	pentru materiale moi şi metale neferoase (aluminiu, cupru, alamă) – cu profil de cordon rotund

MonsterMill

FRP	Frezare nemetalice
FRP CR	Frezare nemetalice – cu zonă de compresie independentă de lungime
HCR	Frezare Călite
ICR	Frezare Inox
MCR	Frezare Multifuncțională
NCR	Frezare Aliaje Termorezistente
PCR ALU	Frezare Plonjare – Metale neferoase
PCR UNI	Frezare Plonjare – Universal
SCR	Frezare Oțel
TCR	Frezare Titan

Freze pentru biax

KEL	Formă de con rotund (forma L)
KSJ	Formă conică 60” (forma J)
KSK	Formă conică 90” (forma K)
KUD	Formă sferică (forma D)
RBF	Formă de arc rotund (forma F)
SKM	Formă de con cu vârf (forma M)
SPG	Formă de arc cu vârf (forma G)
TRE	Formă de picătură (forma E)
WKN	Formă unghiulară fără dantură frontală (forma N)
WRC	Formă de rolă rotundă (forma C)
ZYA	Formă cilindrică fără dantură frontală (forma A)

Acoperiri

APA72S
- acoperire AlCrN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,35
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

APB72S
- acoperire specială Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3300
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,6
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

APX72S
- acoperire specială Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3800
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,4
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

CTC5240
- acoperire pe bază de TiB2
- HIT 43 GPa ~ 4300 $HV_{0,05}$
- coeficient de frecare contra oţel = 0.3
- temperatura maximă de utilizare 1000 °C

CTPX225
- acoperire pe bază de AlTiN
- HIT 35 GPa ~ 3500 $HV_{0,05}$
- coeficient de frecare contra oţel = 0.5
- temperatura maximă de utilizare 1000 °C

DIAMOND
- acoperire diamant Monolayer
- $HV_{0,025}$ = 10000
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,2
- temperatura maximă de utilizare: 700 °C

DLC
- acoperire carbon asemănător diamantului
- special pentru aşchierea metaleleor neferoase
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C

DPA52S
- acoperire specială Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,5
- temperatură maximă de utilizare: 1100 °C

DPA72S
- acoperire specială Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,5
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DPB72S
- acoperire multistrat TiAlCrN
- $HV_{0,05}$ = 3200
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,35
- temperatură maximă de utilizare: 1000 °C

DPX22S
- Acoperire TiSiXN Multilayer
- Duritatea acoperirii: H_{IT} [GPa] 38
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

DPX52S
- acoperire TiSiN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,4
- temperatura maximă de utilizare: 1000 °C

DPX62S
- acoperire TiAlN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3800
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,4
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

DPX62U
- acoperire specială de TiAlN
- $HV_{0,05}$ = 4000
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,5
- temperatura maximă de utilizare: 1150 °C

DPX72S
- acoperire specială Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,6
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti28
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 2800
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,1
- temperatura maximă de utilizare: 500 °C

Ti40
- acoperire Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 4000
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti400
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,6
- temperatura maximă de utilizare: 400 °C

Ti1000
- acoperire Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,3
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

Ti1001
- acoperire Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,6
- temperatura maximă de utilizare: 800 °C

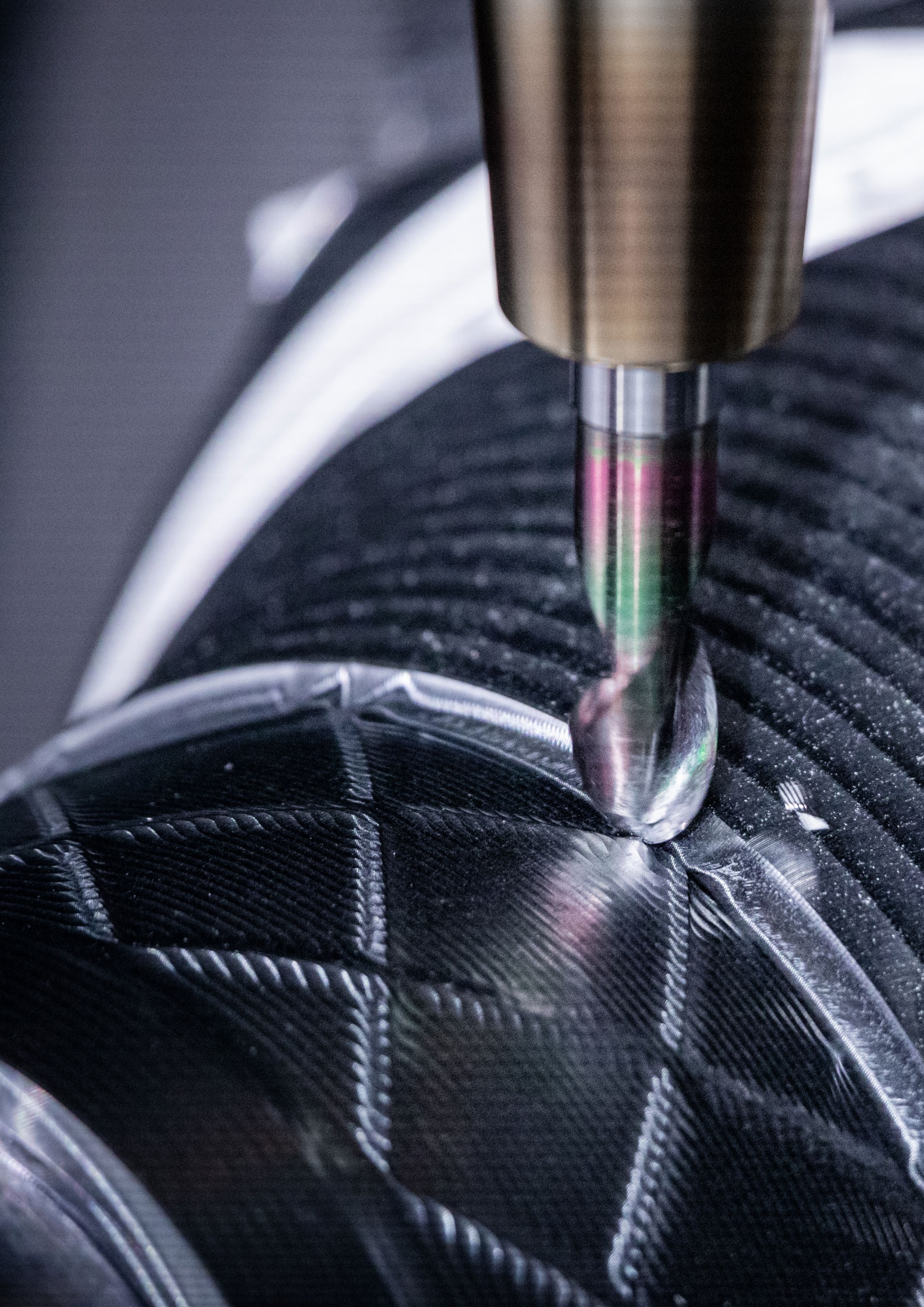
Ti1050
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,005}$ = 3300
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,3-0,5
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti1100
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,35
- temperatura maximă de utilizare: 1100 °C

Ti1200
- acoperire Ti Nanolayer
- temperatura maximă de utilizare: 1100-1200 °C

Ti1500
- acoperire Ti Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,7
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C

Ti2000
- acoperire Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- coeficient de frecare (contra oţel) = 0,5
- temperatura maximă de utilizare: 900 °C



Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ pagina 126–141

Noul sistem de freze disc cu plăcuțe SX din sistemul de canelare SX

NEW

MaxiMill 242



→ pagina 90

Actualizare freză de teşire

NEW

MaxiMill 490



→ pagina 78+80

Actualizare freză de teşire reglabilă

NEW

CTPX715



Calitate nouă pentru utilizări multiple

NEW

MaxiMill 273-08



→ pagina 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ pagina 115+116



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă	4
Toolfinder	5–12
Program de produse	13–144
Informaţii tehnice	
Date orientative de aşchiere	145–148
Parametri de utilizare – frezare plană	149–158
Parametri de utilizare – frezare colţ	159–175
Parametri de utilizare – frezare forme	176–190
Parametri de utilizare – diferite sisteme de frezare	191+192
Şurub forţă	193
Abrevieri şi dimensiuni:	194
Situaţii de aplicaţie	195
Sistem de denumiri ISO	196+197
Condiţii de uzură ale tăişurilor	198
Prezentarea spărgătoarelor de aşchii	199
Descrierea spărgătoarelor de aşchii	200+201
Prezentarea calităţilor	202+203
Descrierea calităţilor	204–209

CERATIZIT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

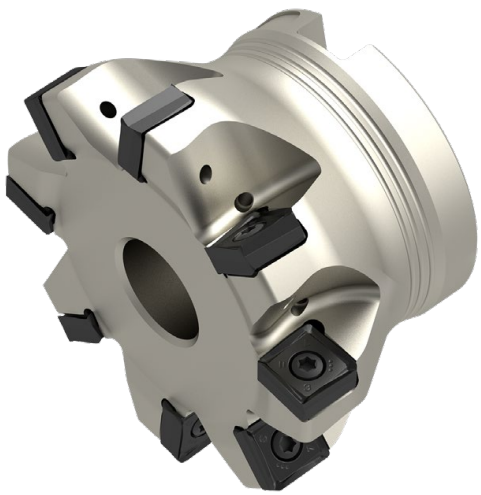
Sculele de calitate premium din linia de produse **CERATIZIT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia Dumneavoastră aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

Legendă


Răcire internă centrală


Răcire internă laterală

κ = 43°
Unghi de atac principal



ZNF = Număr dinţi

● = **Utilizare principală**

○ = Utilizare secundară

Simboluri de aplicaţie


Frezare plană


Frezare oblică


Plonjare elicoidală


Plonjare axială


Frezare de plonjare


Frezare canale


Frezare colţ


Frezare canal (45°)


Frezare de teşire

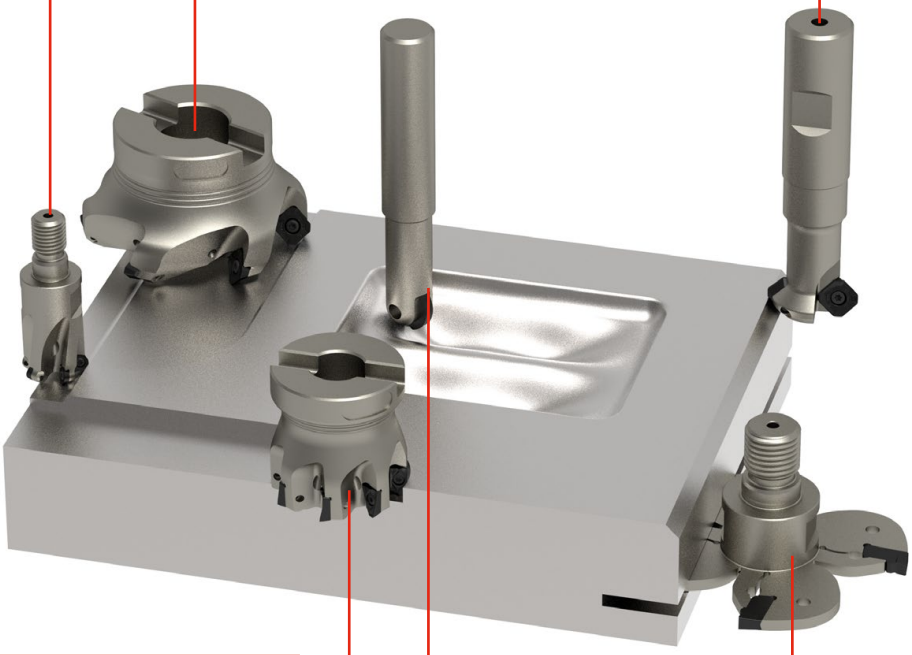

Frezare forme libere

Toolfinder – Ghid de selectare aplicaţii

Frezare de forme
→ Alegere sistem:
10+11

Frezare plană
→ Alegere sistem:
6+7

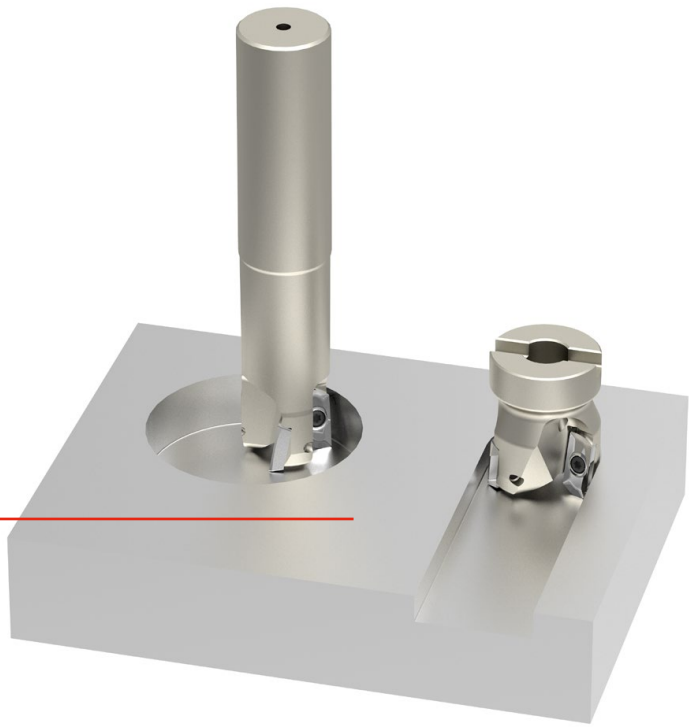
Frezare de teşire/unghiulară
→ Alegere sistem:
12



Frezare colţ
→ Alegere sistem:
8+9

Frezare canale/debitare
→ Alegere sistem:
12

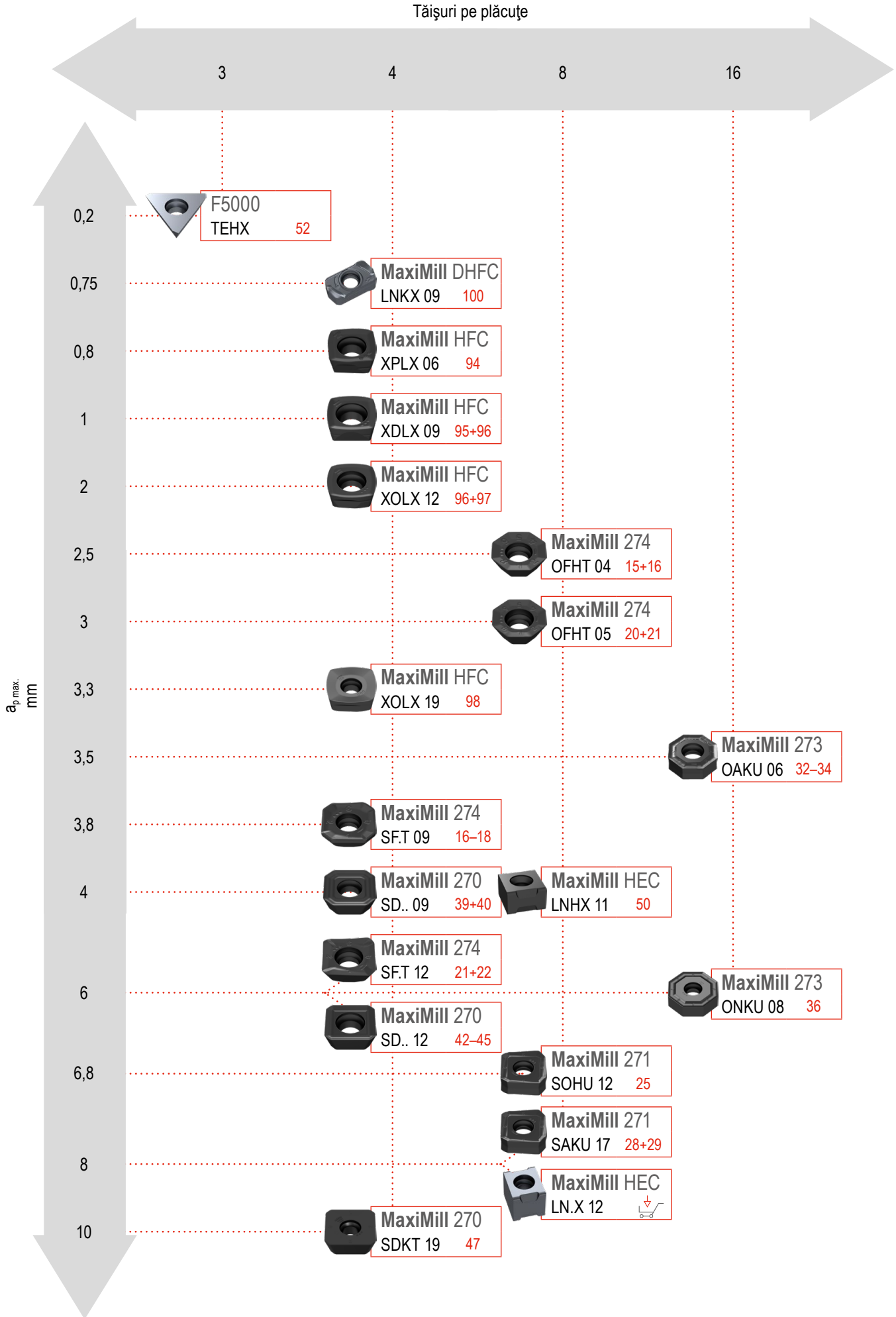
Frezare de forme
→ Alegere sistem:
10+11



Frezare HSC/HPC
→ Alegere sistem:
8+9

15

Toolfinder – Frezare plană



Prezentare – Frezare plană

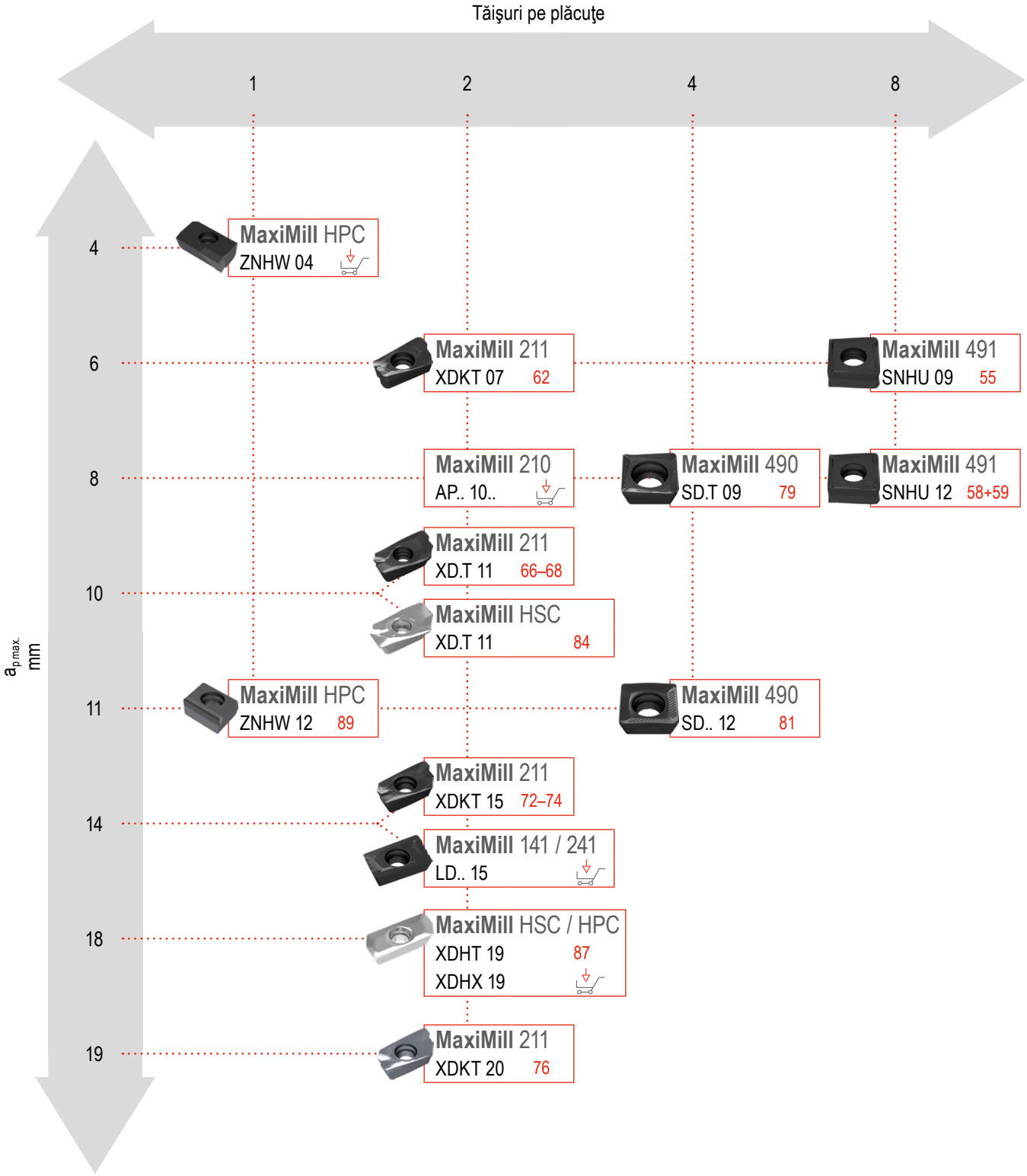
Sistem	Tip plăcuţă	Tăişuri pe plăcuţe	$a_{p\,max.}$ mm	Domeniu-Ø mm			Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	pagina
MaxiMill 274	**OFH.** 04.. / 05.. | **SF.T** 09.. / 12..	8 | 4	2,5–6	 Ø 20–32	 Ø 20–32	 Ø 32–160	●	●	●	●	●		○	13–22
MaxiMill 271	**SOHU** 1204.. | **SAKU** 1706..	8	6,8 | 8,4		 Ø 32–40	 Ø 40–250	●	●	●		●			23–29
MaxiMill 273	**OAKU** 0605.. | **ONKU** 0806..	16	3,5 | 6			 Ø 40–250	●	●	●		●			30–36
MaxiMill 270	**SD..** 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10		 Ø 6–32	 Ø 32–315	●	●	●	●	●			37–47
MaxiMill HEC	**LNHX** 1106..	8	4–8			 Ø 50–160	●		●				○	48–50
MaxiMill HEC	**LN.X** 1210..	8	4–8			 Ø 125–160		●						
F 5000	**TEHX** 16T3..	3	0,2			 Ø 42–100	●	●	●			●		51+52
MaxiMill HFC	**X..X** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●		●			92–98
MaxiMill DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	 Ø 16–42	 Ø 16–20		●	●	●		○			99+100

Alte diametre sunt disponibile la cerere.

Plăcuţe amovibile pentru sistemele nelistate pot fi găsite în magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

15

Toolfinder – Frezare colţ



Prezentare – Frezare colţ

Sistem	Tip plăcuţă	Tăişuri pe plăcuţe	$a_{p\,max.}$ mm	Domeniu-Ø mm			Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	pagina
MaxiMill 491	**SNHU** 09T3.. / 1204..	8	6–8	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–160	●	●	●	●	●		○	53–59
MaxiMill 211	**XD.T** 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	 Ø 16–40	 Ø 10–40	 Ø 32–160	●	●	●	●	●	●	○	60–76
MaxiMill 211KN	**XD.T** 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		 Ø 25–50	 Ø 40–80	●	●	●	●	●		○	65+71
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	8–11	 Ø 25–32	 Ø 25–32	 Ø 40–125	●	●	●	●	●		○	77
MaxiMill 490K	**SD..** 09T3..	4	41			 Ø 40–63	●	●	●	●	●		○	78
MaxiMill HSC	**XD..** 11T3.. / 1904..	2	10–18	 Ø 16–40	 Ø 16–32	 Ø 40–125		○	●				○	82–87
MaxiMill HPC	**XD..** 1904..	2	10–18		 Ø 22–32	 Ø 40–63	 Ø 25–50		○	●				○	
MaxiMill HPC	**ZNHW** 1205..	1	4–11			 Ø 40–315			●	●		○	○	88+89
MaxiMill HPC	**ZNHW** 04T3..	1	4–11	 Ø 20–40	 Ø 20–40				●	●		○	○	
MaxiMill 210	**AP..** 1003..	2	8			 Ø 40–80	●	●	●	●	●	●	○	

Alte diametre sunt disponibile la cerere.

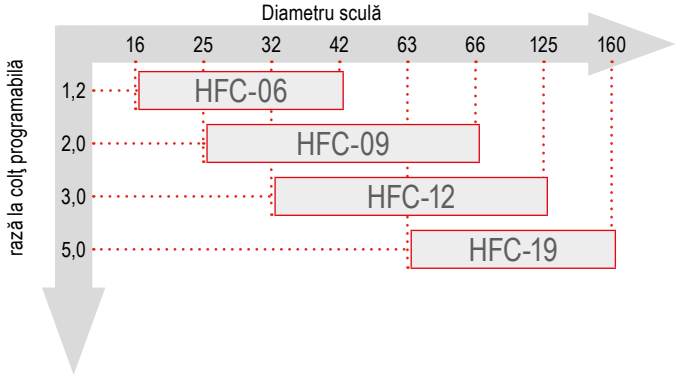
Plăcuţe amovibile pentru sistemele nelistate pot fi găsite în magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

Veţi găsi acest articol în magazinul nostru Online la cuttingtools.ceratizit.com

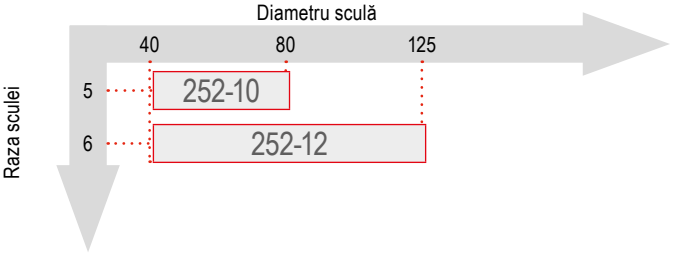
15

Toolfinder – Frezare de forme

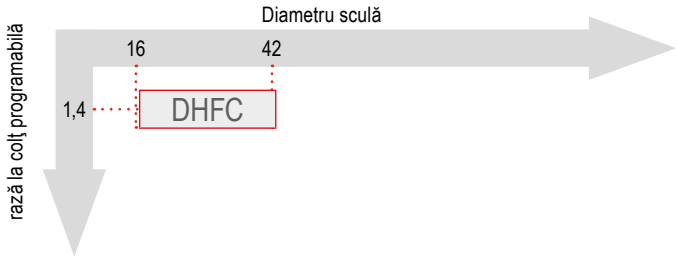
MaxiMill HFC 92–98



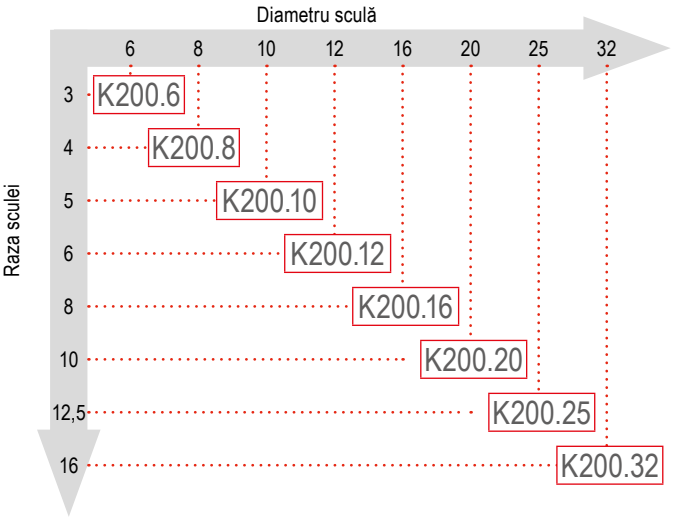
MaxiMill 252 115+116



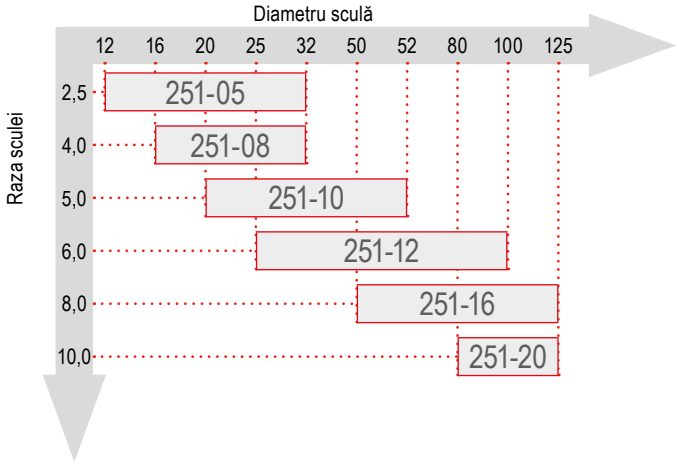
MaxiMill DHFC 99+100



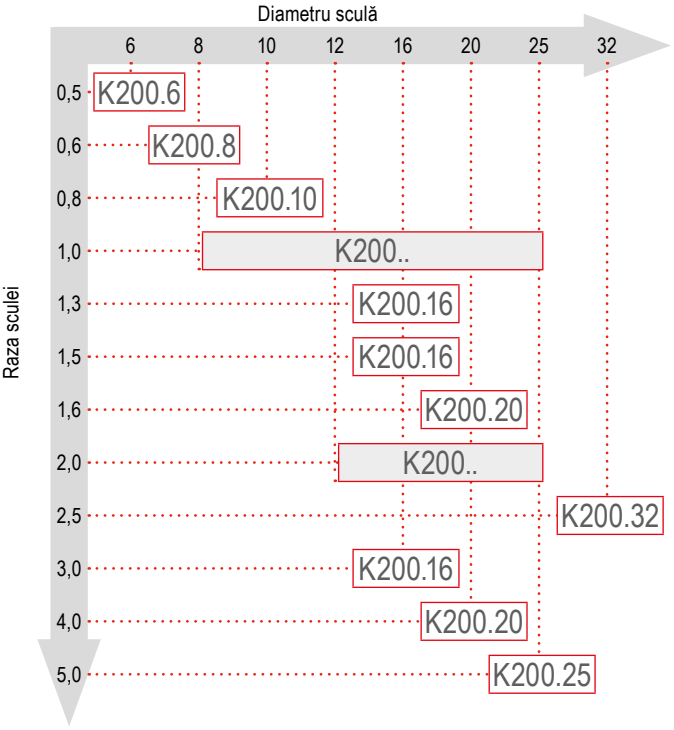
K200. sferic 117–121



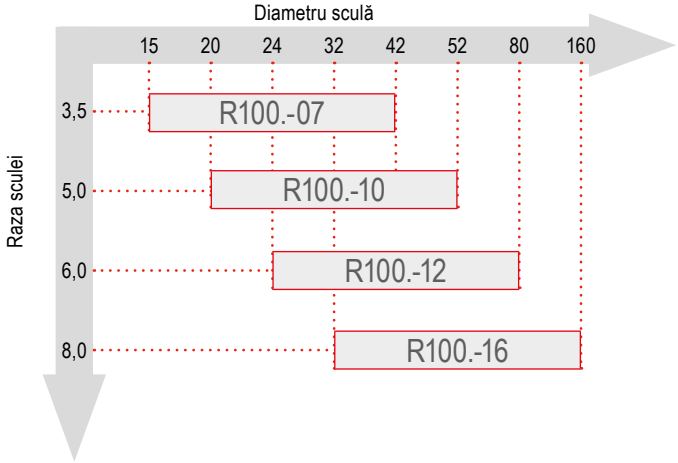
MaxiMill 251 RS 101–109



K200. toric 122–125



R100. 110–114



Domeniu de utilizare

Diametru sculă

Prezentare – Frezare de forme

Sistem	Tip plăcuţă	Tăişuri pe plăcuţe	$a_{p\ max.}$ mm	Domeniu-Ø mm			Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	pagina
MaxiMill HFC	**X.LX** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●			92–98
MaxiMill DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		○			99+100
MaxiMill 251 RS	**R..X** 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	Ø 10–42	Ø 10–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		●	101–109
R100.	**RD.X** 07.. / 10.. / 12.. / 16..	8	5	Ø 15–42	Ø 15–20	Ø 42–160	●	●	●	●	●	●	○	110–114
MaxiMill 252	**RNHU** 10.. / 12..	8	3			Ø 40–125	●	●	○		●			115+116
K200. sferic	**RO.X** .... / **XOHX**	1	0,4–8	Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	○	●	●	117–121
K200. toric	**XO.X**	1	0,5–8	Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	○	○	●	122–125

Alte diametre sunt disponibile la cerere.

Plăcuţe amovibile pentru sistemele nelistate pot fi găsite în magazinul nostru online, la cuttingtools.ceratizit.com

15

Prezentare – Frezare de teşire/unghiulară

Sistem	Tip plăcuţă	Tăişuri pe plăcuţe	$a_{p\,max.}$ mm	Domeniu-Ø mm		Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	pagina
MaxiMill 272	**SD..** 0903..	4	4	 Ø 6–25		●	●	○	●	●			38–40
MaxiMill 242	**LD..** 1504..	2			 Ø 50–92	●	●	●	●	○		○	90+91
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5		●	●	●	●	●		○	78–81

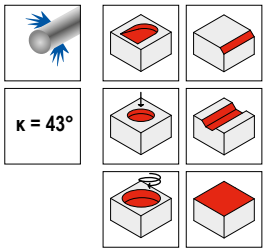
Alte diametre sunt disponibile la cerere.

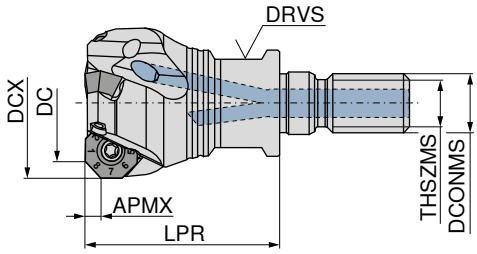
Prezentare – Freze disc - de debitare

Sistem	Tip plăcuţă	Tăişuri pe plăcuţe	$a_{p\,max.}$ mm	Domeniu-Ø mm			Oţel	Inoxidabil	Fontă	Metale neferoase	Termorezistent	Oţel călit	Materiale nemetalice	pagina
MaxiMill Slot-SX	**SX** E...	1	115	 Ø 63–100	 Ø 80–315		●	●	●	●	●		○	126–141
TX	**TX..** R/L	3	64		 Ø 80–160	 Ø 100–200	●	●	●	●	○		○	142–144

Alte diametre sunt disponibile la cerere.

MaxiMill – 274-04/-09 Freză cu coadă filetată

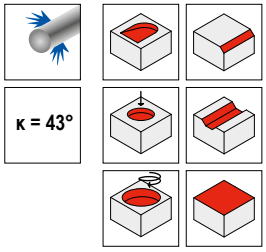


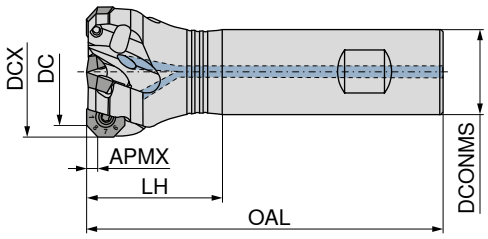




Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 742 ... EUR 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25,8	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	020
G274.25.R.04-09	25	30,8	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	025
G274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	032

MaxiMill – 274-04/-09 Freză deget

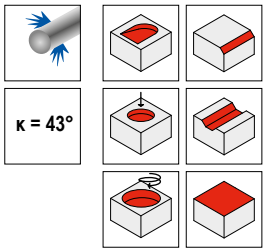


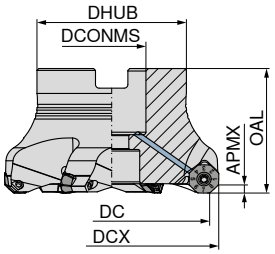


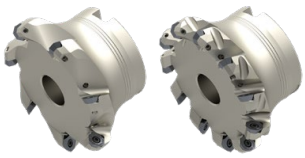


Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 743 ... EUR 2B/40		50 743 ... EUR 2B/40	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	339,00	020	339,00	120
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	386,20	025	386,20	125
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	032	433,40	132

MaxiMill – 274-04/-09 Freză ataşabilă







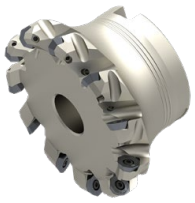
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 744 ... EUR 2B/40		50 744 ... EUR 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			433,40	**032**
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	433,40	**040**		
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			480,50	**140**
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	504,20	**050**		
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			527,90	**150**
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	575,00	**063**		
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			645,90	**163**
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	645,90	**080**		
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			740,30	**180**
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	796,50	**100**		
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			891,00	**200**
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	970,50	**125**		

	Cheie ataşabilă TORX®		Cheie T		Şurubelniţă TORX®		Şurub forţă		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
20 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
32 - 40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**
50 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**133**	153,30	**191**

Două tipuri de plăcuţe – o freză



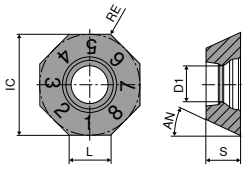




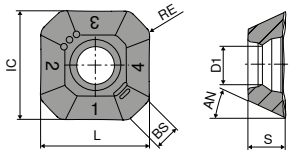


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25

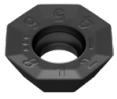
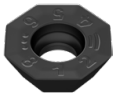
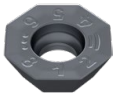


OF..

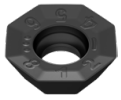
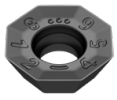


SF.T

OFHT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
040305SN / 0,5	20,72 005	20,72 005	20,72 105	20,72 105
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

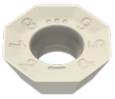
OFHT / OFHW

	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245	-F50 CTCM245	CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	M	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT	OFHW
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN / 0,2					22,84 452		22,84 90201
040305SN / 0,5	20,72 305	20,72 405	20,72 405	22,84 455		22,84 90501	
P	●	○	○	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S						○	○
H							
O							

15

OFHT / OFHW

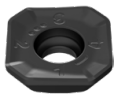
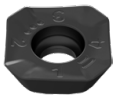
NEW

	-M50 CTCK215	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240	CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M	F	F	F	F	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
	51 003 ...	51 122 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN 0,2					22,84 504	
040305FN 0,5		26,02 00502	21,97 505			
040305SN 0,5	20,72 505			22,84 15500		22,84 555
P		○				
M		○				
K	●	●	○			
N		●	●			
S		○		●	●	●
H						
O		○	○			

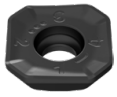
SFHT / SFKT

	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	F	M
	SFHT	SFKT
	51 012 ...	51 013 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR 1	20,72 070	15,27 070
P	●	●
M		
K		
N		
S		
H		
O		

SFHT / SFKT

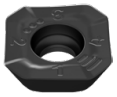
		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
0903AFSR	1	20,72 020	15,27 020	20,72 120	15,27 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
						
		F	F	M	F	F
		SFHT	SFHT	SFKT	SFHT	SFHT
		51 012 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AFSR	1	20,72 320	20,72 420	15,27 42000	25,76 470	25,76 92001
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

15

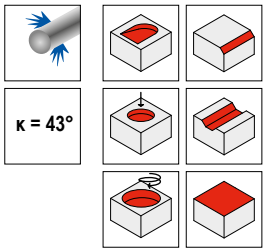
SFKT / SFHT

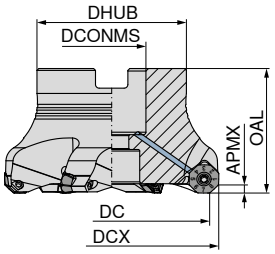
						NEW									
		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240					
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN					
															
		R		R		F		F		F					
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT					
		51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...					
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17					
0903AFFR	1					24,84	01502	24,84	505						
0903AFSR	1	15,27	520	15,27	620					25,76	504				
P						○									
M						○									
K		●		●		●		○							
N						●		●							
S						○				●					
H															
O						○		○							

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 149
Parametrii de pornire	→ 150	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 274-05/-12 Freză ataşabilă





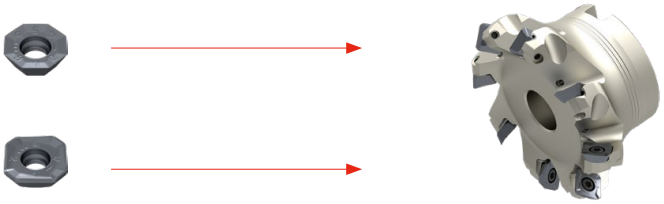


Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 772 ... EUR 2B/40		50 772 ... EUR 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	326,30	**24000**		
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			428,20	**04000**
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	434,90	**25000**		
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			543,70	**050**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	557,00	**26300**		
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			652,50	**063**
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	679,50	**28000**		
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			870,00	**080**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	897,20	**30000**		
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.074,00	**100**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.125,00	**32500**		
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.311,00	**125**
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.367,00	**36000**[1)]		
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.740,00	**16000**[1)]

1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

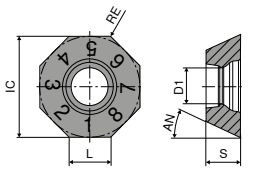
Accesorii DC	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
40 - 160	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	5,95	**340**	170,10	**193**

Două tipuri de plăcuţe – o freză

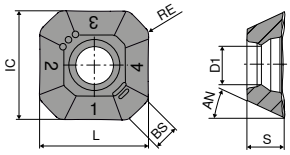


OFHT / SFHT / SFKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OF..



SF.T

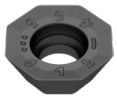
OFHT

	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	F	M	F	M
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
050410SN / 1	22,79 **010**	22,79 **01000**	22,79 **110**	22,79 **11000**
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

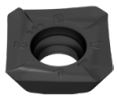
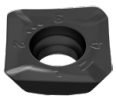
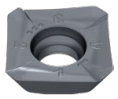
OFHT

	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN
				
	F	F	M	F
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410SN / 1	22,79 **310**	22,79 **410**	22,79 **41000**	25,11 **460**
P	●	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

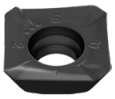
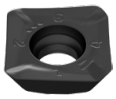
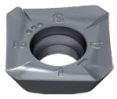
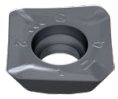
		NEW			
		-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
		F	F	F	F
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	51 122 ...	51 122 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
050410FN	1		29,76 01002	27,32 36000	
050410SN	1	25,11 91001			25,11 16000
P		●	○		
M		●	○		
K			●	○	
N			●	●	
S		○	○		●
H					
O			○	○	

SFHT / SFKT

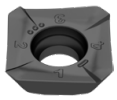
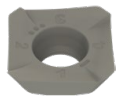
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR	1	22,79 02500	16,79 025	22,79 12500	16,79 125
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

15

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AFSR	1	22,79 325	16,79 325	22,79 42500	16,79 425
P		●	●	○	○
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

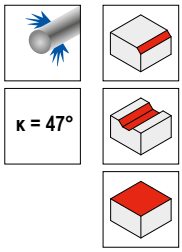
SFHT

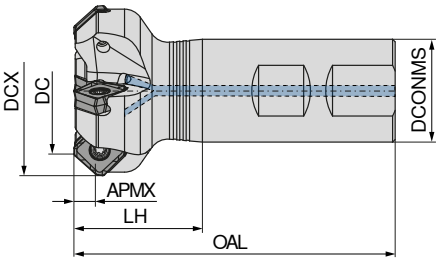
			-F50 CTPM245	-F50 CTCM245	NEW -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
							
			F	F	F	F	F
			SFHT	SFHT	SFHT	SFHT	SFHT
			51 012 ...	51 012 ...	51 123 ...	51 123 ...	50 514 ...
ISO	RE mm		EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1204AFER	1						28,36 50900
1204AFFR	1				29,76 02502	27,32 37000	
1204AFSR	1		27,80 47500	27,80 92501			
P			●	●	○		
M			●	●	○		
K					●	○	
N					●	●	
S				○	○		●
H							
O					○	○	

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 151
Parametrii de pornire	→ 152	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 271-12 Freză deget









Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 786 ... EUR 2B/40	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	412,50	**03203**
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	515,50	**04004**



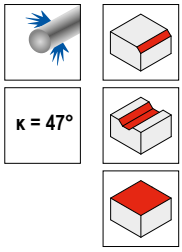


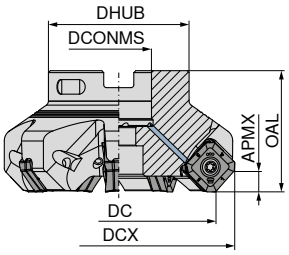

Accesorii DC	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
32 - 40	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

15

MaxiMill – 271-12 Freză atașabilă

▲ 8 tăișuri pe plăcuță





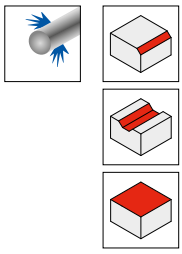


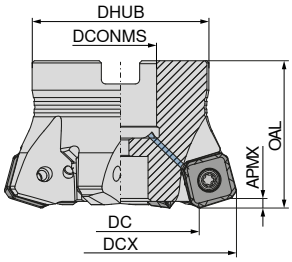
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 787 ... EUR 2B/40		50 787 ... EUR 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			515,50	**04004**
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			528,40	**05005**
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			670,20	**06307**
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	670,20	**08006**		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			773,20	**08008**
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	850,50	**10007**		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			966,60	**10010**
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.031,00	**12508**		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.186,00	**12512**
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.199,00	**16009**[1]		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.392,00	**16014**[1]
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.503,00	**20011**[2]		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.698,00	**20017**[2]
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.809,00	**25013**[2]		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			2.124,00	**25021**[2]

1) Cu șurub cruce și alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafața frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

2) Cu șurub cruce și alezaje filetate 4 buc. M16 pe suprafața frontală cu diametrul cercului alezajelor: 101,6 mm / Fără răcire internă

MaxiMill – 271-12 HFC Freză atașabilă







Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 788 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	528,40	**05004**
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	670,20	**06306**
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	773,20	**08007**

Cheie atașabilă TORX®


Cheie T


Șurubelniță TORX®


Șurub forță


Molykote

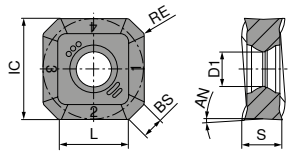

Șurub de fixare


Șurubelniță dinamometrică

Accesorii DC	Cheie atașabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Cheie T 80 397 ... EUR Y7		Șurubelniță TORX® 80 950 ... EUR Y7		Șurub forță 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Șurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Șurubelniță dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
40 (5078704004)	6,78	**054**	5,04	**040**	11,79	**120**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 - 250	6,78	**054**			11,79	**120**			5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**
50 (5078805004)	6,78	**054**	5,46	**050**	11,79	**120**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,14	**859**	170,10	**193**

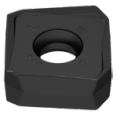
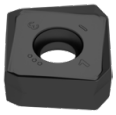
SOHU

Denumire	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,00	7,4

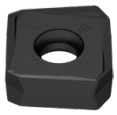
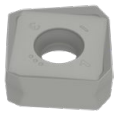


SOHU

SOHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 138 ...	**51 138 ...**	**51 138 ...**	**51 138 ...**	**51 140 ...**	**51 140 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0,8	33,88 **02000**	33,88 **12000**	33,88 **32000**	33,88 **42000**	41,67 **47000**	41,67 **92001**
P		●	●	●	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

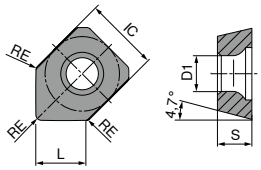
SOHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 139 ...	**51 139 ...**	**51 148 ...**	**51 140 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204ABSR	0,8	33,88 **52000**	33,88 **62000**	41,67 **12001**	41,67 **17000**
P					
M					
K		●	●		
N					
S				●	●
H					
O					

15

XOHU

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,83	5,00



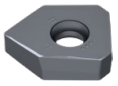
XOHU

XOHU

▲ Plăcuță amovibilă Masterfinish (plăcuţă netezire cu tăiş lat)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN


XOHU

51 141 ...

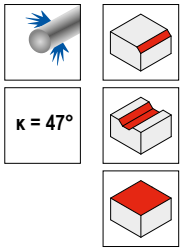
ISO	RE	EUR	
	mm	1B/61	
1204ABSR	0,8	41,95	**12000**
P			●
M			○
K			○
N			
S			
H			
O			

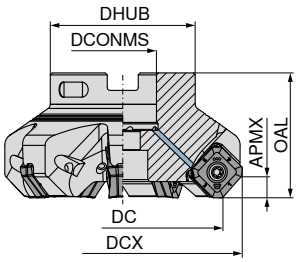
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 153
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 271-17 Freze ataşabile

▲ 8 tăişuri pe plăcuță







Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuțe	50 767 ... EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	502,90	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	706,90	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	808,80	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	931,20	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.074,00	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.265,00	**16000**[1)]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.563,00	**20000**[2)]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.890,00	**25000**[2)]

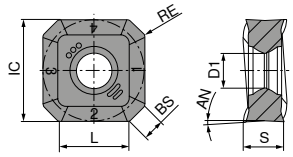
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă
2) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M16 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 101,6 mm / Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®	 Şurubelniţă TORX®	 Molykote	 Şurub de fixare	 Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
50 - 250	6,13 **037**	12,83 **114**	5,64 **303**	5,27 **302**	170,10 **193**

15

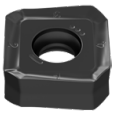
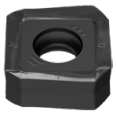
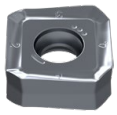
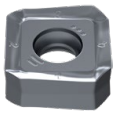
SAKU

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3

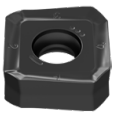
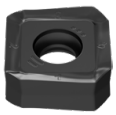
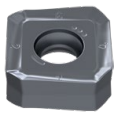


SAKU

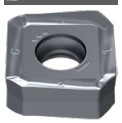
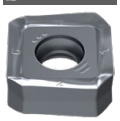
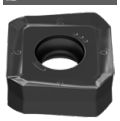
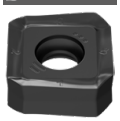
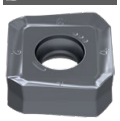
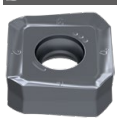
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0,8	38,28 270	38,28 270	38,28 070	38,28 070
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

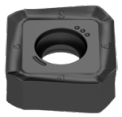
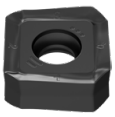
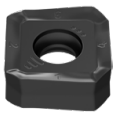
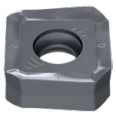
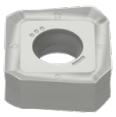
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1706ABSR	0,8	38,28 020	38,28 020	38,28 120	38,28 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SAKU

	-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
1706ABSR 0,8	38,28 **220**	38,28 **220**	38,28 **320**	38,28 **320**	38,28 **420**	38,28 **420**	47,10 **470**
P	●	●	●	●	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

SAKU

	-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...	50 306 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1706ABSR 0,8	47,10 **92001**	38,28 **520**	38,28 **520**	38,28 **620**	38,28 **620**	47,10 **520**	47,10 **570**
P	●						
M	●						
K		●	●	●	●		
N							
S	○					●	●
H							
O							

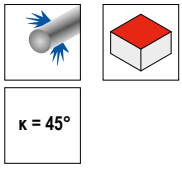
Ghid de frezare

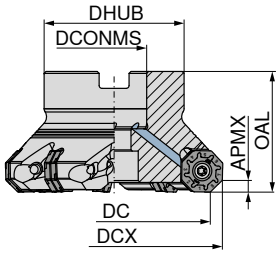
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 153
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

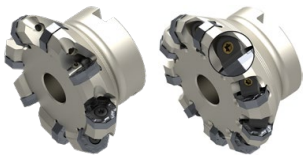
15

MaxiMill – 273-06 Freză ataşabilă

▲ 16 tăişuri aşchietoare pe plăcuţă







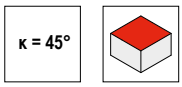
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 741 ... EUR 2B/40		50 741 ... EUR 2B/40	
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	482,30	**040**		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	505,90	**140** 5)		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	567,30	**050**		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	681,00	**063**		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	794,30	**080**		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605			1.210,00	**180** 1)
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	936,30	**100**		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605			1.547,00	**200** 1)
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	1.050,00	**125**		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605			1.795,00	**225** 1)
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	1.244,00	**160** 4)		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605			2.123,00	**260** 2)
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			2.655,00	**300** 3)
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			3.247,00	**25031** 3)

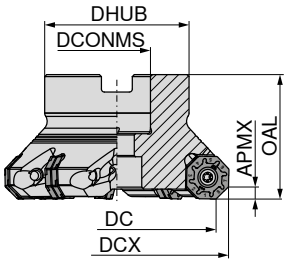
1) Varianta cu pană de prindere, fără răcire internă
2) Varianta cu pană de prindere, fără răcire internă / Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm
3) Varianta cu pană de prindere, fără răcire internă / Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M16 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 101,6 mm
4) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă
5) Fără răcire internă

Accesorii DC	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Cheie T 80 397 ... EUR Y7		 Şurub pentru pană fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Pană de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub forţă 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
40	6,13	**037**	5,04	**040**					12,83	**114**	16,08	**151**	5,27	**302**	170,10	**193**
50	6,13	**037**	5,46	**050**					12,83	**114**	22,09	**154**	5,27	**302**	170,10	**193**
63 - 80	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
80 - 100	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
100 - 125	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
125	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**
160	6,13	**037**							12,83	**114**			5,27	**302**	170,10	**193**
160 - 250	6,13	**036**			7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**					170,10	**193**

MaxiMill – 273-06 Freză ataşabilă

▲ 16 tăişuri aşchietoare pe plăcuţă
▲ reglabil axial







Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 777 ... EUR 2B/40	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605	1.591,00	**08010**[1)]
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605	2.166,00	**10014**[1)]
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605	2.547,00	**12517**[1)]
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605	3.007,00	**16020**[2)]
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	3.761,00	**20025**[3)]
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	4.619,00	**25031**[3)]

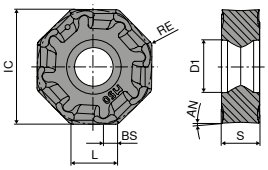
1) Varianta cu pană de prindere
2) Varianta cu pană de prindere / Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm
3) Varianta cu pană de prindere / Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M16 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 101,6 mm

	Cheie ataşabilă TORX®	 Şurub pentru pană fixare	 Pană de fixare	 Şurubelniţă TORX®	 Molykote	 pană	 Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
80 - 250	6,13 **036**	7,61 **844**	30,36 **845**	11,96 **113**	5,64 **303**	47,44 **199**	170,10 **193**

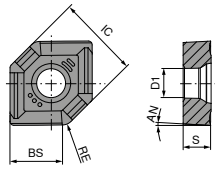
15

OAKU / XAHT

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3

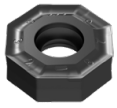
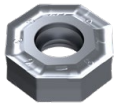


OAKU

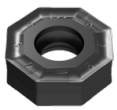
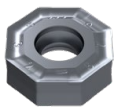


XAHT

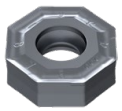
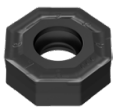
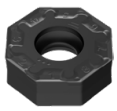
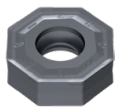
OAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	**51 001 ...**	**51 000 ...**	**51 001 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0,8	32,28 **258**	32,28 **258**	32,28 **058**	32,28 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

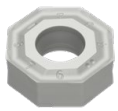
OAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	**51 001 ...**	**51 000 ...**	**51 001 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
060508SR	0,8	32,28 **008**	32,28 **008**	32,28 **108**	32,28 **108**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OAKU

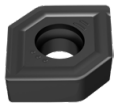
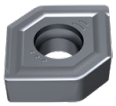
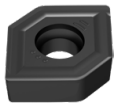
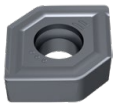
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
060508ER	0,8							40,37 458
060508SR	0,8	32,28 208	32,28 208	32,28 308	32,28 308	32,28 408	32,28 408	
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060508ER	0,8	40,37 90801					40,37 550	40,37 50801
060508SR	0,8		32,28 508	32,28 508	32,28 608	32,28 608		
P		●						
M		●						
K			●	●	●	●		
N								
S		○					●	●
H								
O								

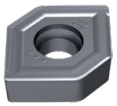
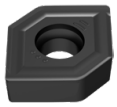
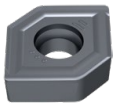
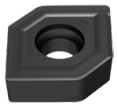
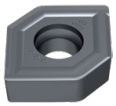
XAHT

▲ Plăcuță amovibilă Masterfinish (plăcuţă netezire cu tăiş lat)

ISO	RE mm	-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		XAHT		XAHT		XAHT		XAHT	
		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
060525SR	2,5	39,97	275	39,97	075	39,97	025	39,97	125
P			●		●		●		●
M									○
K							○		○
N									
S									
H									
O									

XAHT

▲ Plăcuță amovibilă Masterfinish (plăcuţă netezire cu tăiş lat)

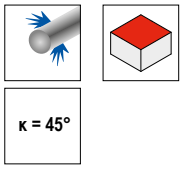
ISO	RE mm	-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XAHT		XAHT		XAHT		XAHT		XAHT	
		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
060525SR	2,5	39,97	225	39,97	325	39,97	425	39,97	525	39,97	625
P			●		●		○				
M			●		●		●				
K									●		●
N											
S											
H											
O											

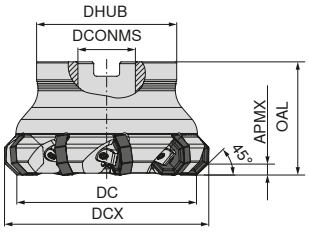
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 154
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Freză ataşabilă

▲ 16 tăişuri aşchietoare per plăcuţă









NEW NEW

Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 779 ... EUR 2B/40		50 779 ... EUR 2B/40	
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	588,10	**06300**		
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806			859,00	**16300**[1]
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	714,80	**08000**		
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806			1.086,00	**18000**[1]
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	743,70	**10000**		
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806			1.131,00	**20000**[1]
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	865,20	**12500**		
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806			1.406,00	**22500**[1]
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.339,00	**16000**[3]		
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806			1.710,00	**26000**[2]

1) Varianta cu pană de prindere

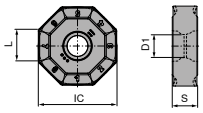
2) Varianta cu pană de prindere, fără răcire internă / Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm

3) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

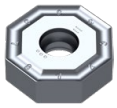
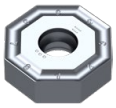
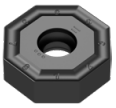
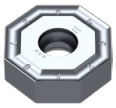
Accesorii pentru numărul articol	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub pentru pană fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Pană de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
50 779 06300	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 16300	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 08000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 18000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 10000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 20000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 12500	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 22500	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**
50 779 16000	6,78	**055**					16,17	**129**	5,64	**303**	5,46	**821**	170,10	**193**
50 779 26000	6,13	**036**	7,61	**844**	30,36	**845**	11,96	**113**	5,64	**303**			170,10	**193**

ONKU

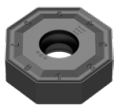
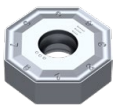
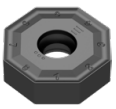
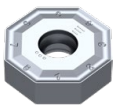
Denumire	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



ONKU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		ONKU	ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
		51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
080608SN	0,8	32,97 **00800**	32,97 **10800**	32,97 **20800**	32,97 **50800**	32,97 **60800**
P		●	●	○		
M			○	●		
K		○	○		●	●
N						
S						
H						
O						

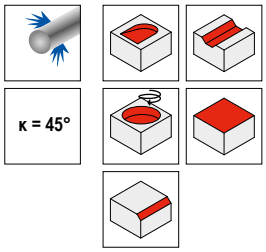
ONKU

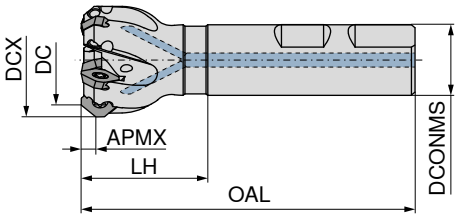
		NEW	NEW	NEW	NEW
		-R50 CTCP230	-R50 CTPP235	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
		51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
080608SN	0,8	32,97 **00800**	32,97 **10800**	32,97 **50800**	32,97 **60800**
P		●	●		
M			○		
K		○	○	●	●
N					
S					
H					
O					

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 155
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 270-09 Freză deget



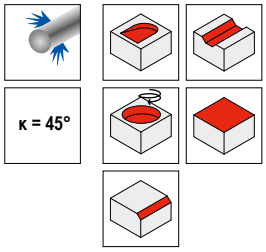


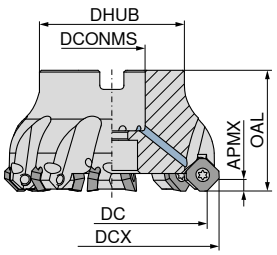




Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 666 ... EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	171,80	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	189,70	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	216,00	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	274,80	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	389,40	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	458,10	032

MaxiMill – 270-09 Freză ataşabilă







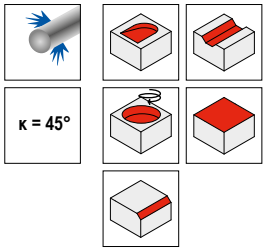
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 705 ... EUR 2B/40		50 706 ... EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			438,40	532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	449,90	540		
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			507,20	540
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	522,00	550		
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			625,00	550
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	633,10	563		
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			788,60	563
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	800,00	580		
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			948,70	580
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	965,20	600		
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1.121,00	600
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.129,00	625		

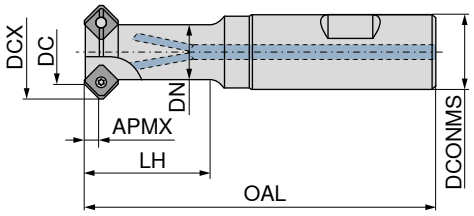
▲ 50 705 ... cu diviziune dinţi normal pentru un spectru larg de utilizare la aliaje aluminiu, metale neferoase până la oţeluri mai moi
▲ 50 706 ... cu dinţi deşi pentru atingerea performanţei maxime de aşchiere, în special la oţeluri şi fonte

15

MaxiMill – 272-09 Freză de teşire

▲ utilizabil bidirecţional









50 669 ...

Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	204,30	**10600**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	227,70	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	234,00	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	336,90	**025**

Cheie ataşabilă TORX®

80 950 ...


Şurubelniţă TORX®

80 950 ...


Molykote

70 950 ...


Şurub de fixare

70 950 ...

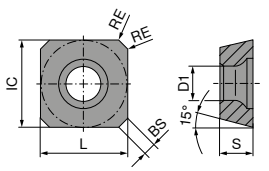

Şurubelniţă dinamometrică

80 950 ...

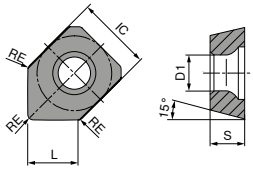
Accesorii DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
6 - 12	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	4,06	**365**	153,30	**191**
16 - 25	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**115**	153,30	**191**

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	5,50	1,68	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18

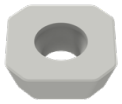
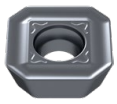
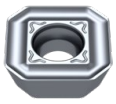
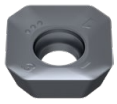


SD..

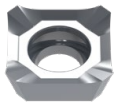
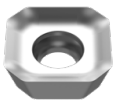


XDHW

SDHW / SDNT / SDHT

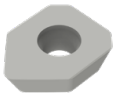
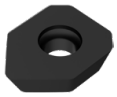
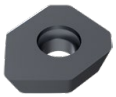
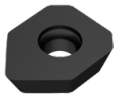
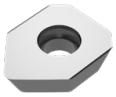
	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN / 1	20,99 **898**	18,12 **020**	18,12 **120**	20,72 **420**	21,80 **420**	25,76 **470**	25,76 **92001**
P	●	●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K	○	○	○				
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

			NEW			
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN / 1		24,84 **02002**	20,72 **548**		
0903AESN / 1	17,35 **520**			25,76 **509**	25,76 **57100**
P		○			
M		○			
K	●	●	○		
N		●	●		
S		○		●	●
H					
O		○	○		

XDHW

▲ Plăcuță amovibilă Masterfinish (plăcuţă netezire cu tăiş lat)

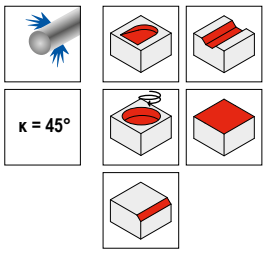
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				24,65 **520**	
0903AEFN	1					21,80 **548**
0903AESN	1	22,75 **898**	25,48 **020**	25,48 **120**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

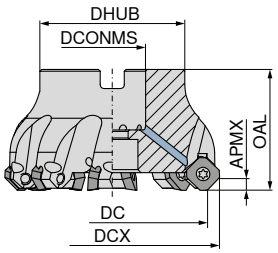
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 156
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 270-12 Freză ataşabilă

▲ 50 705 ... cu diviziune dinţi normal pentru un spectru larg de utilizare la aliaje aluminiu, metale neferoase până la oţeluri mai moi
▲ 50 706 ... cu dinţi deşi pentru atingerea performanţei maxime de aşchiere, în special la oţeluri şi fonte







										50 705 ...		50 706 ...	
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	513,70	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..			513,70	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	580,80	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			580,80	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	664,30	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			760,80	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	770,60	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			948,70	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	907,80	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			1.111,00	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.109,00	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.500,00	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.417,00	**160** [1)]		

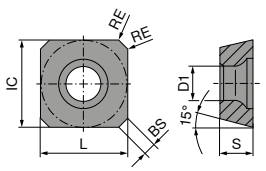
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®		 Cheie T		 Şurubelniţă TORX®		 Şurub forţă		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
50 - 160	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**

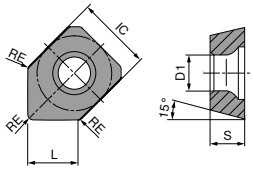
15

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



SD..

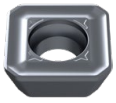


XDHW

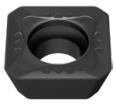
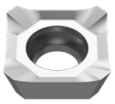
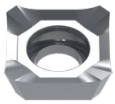
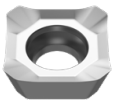
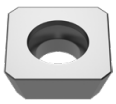
SDHT / SDHW / SDMT

		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		CERMET	CERMET			
		SDHT	SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AESN	0,2	22,60 **900**				
1204AESN	1,0		23,54 **899**	19,26 **020**	21,97 **020**	22,60 **020**
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	19,26 **120**	21,97 **120**	22,60 **120**	22,60 **425**	29,66 **475**	29,66 **92501**
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT

			-31 CTCK215		-R CTCK215		-27 H216T	NEW -F10 CTPX715		-27P H216T		H216T	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN					
													
			SDMT		SDHW		SDHT	SDHT		SDHT		SDHW	
			51 059 ...		51 008 ...		50 426 ...	51 160 ...		50 426 ...		50 428 ...	
ISO	RE mm		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90	EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1B/61	
1204AEEN	1,0		18,75	520	22,60	520							
1204AEFN	0,2						22,60	27,13	02502				
1204AEFN	1,0									22,60	554		
1204AESN	0,2											18,75	600
P								○					
M								○					
K			●		●		○	●		○		○	
N							●	●		●		●	
S								○					
H													
O							○	○		○		○	

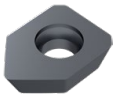
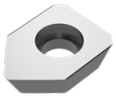
SDHT

			-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
						
			SDHT		SDHT	
			50 421 ...		51 109 ...	
ISO	RE mm		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1204AESN	1		29,66	512	29,66	57600
P						
M						
K						
N						
S			●		●	
H						
O						

15

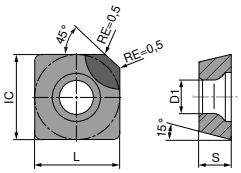
XDHW

▲ Plăcuță amovibilă Masterfinish (plăcuţă netezire cu tăiş lat)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				29,76 **525**	
1204AEFN	1					28,15 **600**
1204AESN	1	29,76 **900**	31,20 **025**	31,20 **125**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

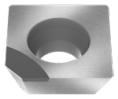
SDHW

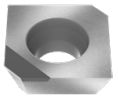
Denumire	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76



SDHW

SDHW


CTDPS30


CTBS10U

DIAMOND
SDHW

51 900 ...

CBN
SDHW

51 900 ...

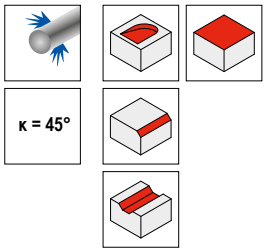
ISO	EUR V9		EUR V9	
1204AEFN-2	75,65	100 [1]		
1204AEFN-3	75,65	102 [2]		
1204AETN-2			69,39	300 [1]
P				
M				
K				●
N		●		
S				
H				○
O				

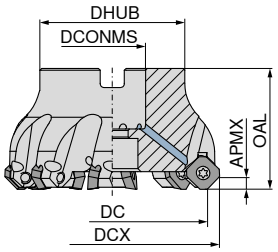
1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\,max.}$ = 3,5 mm

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 156
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 270-19 Freză atașabilă







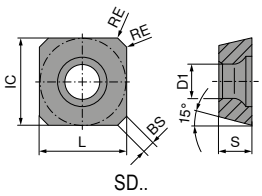
										stânga		dreapta	
										50 698 ...		**50 698 ...**	
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			994,70	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1.260,00	**16009**[1)]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.525,00	**20011**[2)]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.851,00	**75014**[2)]		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.851,00	**25014**[2)]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.377,00	**81517**[4)]		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			3.377,00	**31517**[3)]

1) Cu șurub cruce și alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafața frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă
2) Cu șurub cruce și alezaje filetate 4 buc. M16 pe suprafața frontală cu diametrul cercului alezajelor: 101,6 mm / Fără răcire internă
3) Cu 4 alezaje filetate frontale M16, Ø cerc alezaje = 101,6 mm și cu 4 alezaje filetate frontale M20, Ø cerc alezaje= 177,8 mm / Fără răcire internă
4) Cu 4 alezaje filetate frontale M16, Ø cerc alezaje = 101,6 mm și cu 4 alezaje filetate frontale M20, Ø cerc alezaje= 177,8 mm

	Cheie atașabilă TORX®		 Șurubelniță TORX®		 Molykote		 Șurub de fixare		 Plăcuță suport din carbură – S		 Șurub tubular		 Șurubelniță dinamometrică	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
125 - 315	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	5,27	**302**	16,49	**01500**	19,02	**01400**	170,10	**193**

SDKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,15	15



SD..

SDKT

		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	**51 132 ...**	**51 132 ...**	**51 131 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**	**51 132 ...**
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	mm							
1907AESN	1,6	40,78 **22001**	40,78 **07000**	40,78 **02100**	40,78 **12000**	40,78 **12300**	40,78 **22200**	40,78 **52000**
P		●	●	●	●	●	●	
M					○	○	●	
K				○	○	○		●
N								
S								
H								
O								

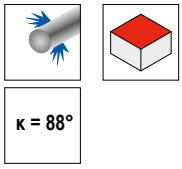
Ghid de frezare

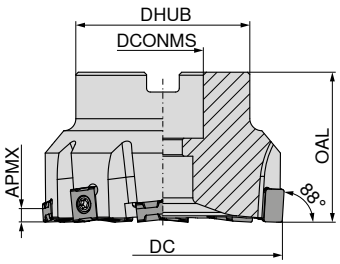
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

15

MaxiMill – HEC 11 Freză ataşabilă

▲ neajustabilă







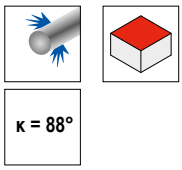
50 725 ...

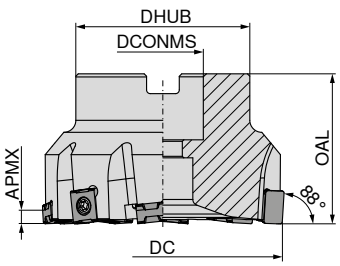
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	686,50	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	824,20	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.007,00	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.176,00	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.343,00	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.353,00	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.972,00	**160** [1)]

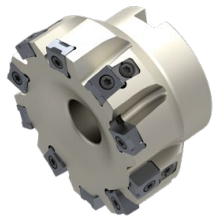
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

MaxiMill – HEC 11 Freză ataşabilă

▲ ajustabilă axial, diviziune egală a dinţilor







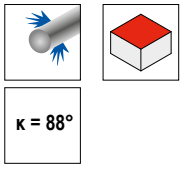
50 733 ...

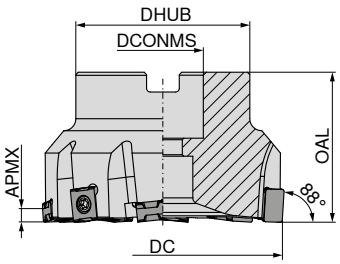
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	1.040,00	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.295,00	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.597,00	**080**
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.885,00	**100**
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.549,00	**125**
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	3.151,00	**160** [1)]

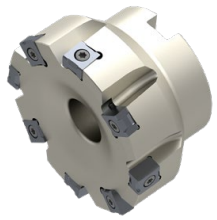
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

MaxiMill – HEC 11 Freză ataşabilă

▲ diviziune inegală a dinţilor, nereglabilă







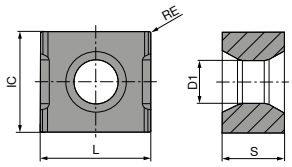
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 733 ... EUR 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	535,50	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	665,50	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	852,90	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.096,00	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.341,00	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.664,00	**660** [1]

1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®	 Molykote	 disc lichid răcire	 Şurub de fixare	 pană	 Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**	**EUR**
DC	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
50 - 63	6,13 **036**	5,64 **303**	31,86 **852**	4,14 **113**		170,10 **193**
80	6,13 **036**	5,64 **303**	32,54 **853**	4,14 **113**	47,44 **199**	170,10 **193**
100	6,13 **036**	5,64 **303**	36,51 **854**	4,14 **113**		170,10 **193**
125	6,13 **036**	5,64 **303**	48,13 **855**	4,14 **113**		170,10 **193**
160	6,13 **036**	5,64 **303**		4,14 **113**		170,10 **193**

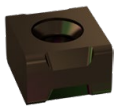
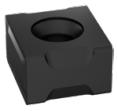
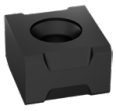
LNHX

Denumire	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



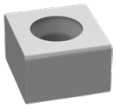
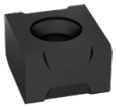
LNHX

LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET			
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	51 046 ...	51 024 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1106PNER	0,5		34,05 520	34,05 520	
1106ZZER	0,5				34,05 520 [1]
1106PNER	0,8	39,48 820			
110616EN	1,6		34,05 51600		
P		●			
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) -Q = plăcuţă de finisare cu tăiş lat

LNHX

		CTPK220	-R50 CTPK220	CTN3105	CTL3215	-Q CTL3215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
				CERAMIC	CBN	CBN
		LNHX	LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	51 024 ...	50 500 ...	51 046 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1G/55	EUR 1G/21	EUR 1G/21
110608EN	0,8		34,05 608			
1106PNER	0,5	34,05 620	34,05 620			
1106PNSR	0,5			32,10 904		
1106PNSR					178,60 87200	
1106ZZER						178,60 87000 [1]
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H					○	○
O						

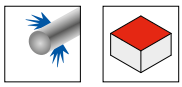
1) -Q = plăcuţă de finisare cu tăiş lat

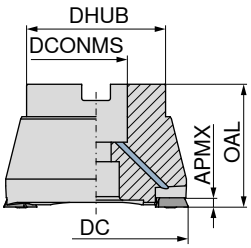
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Ghid de montare	→ 157
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

Freză frontală pentru finisare F 5000 A

▲ plăcuţe reglabile în domeniul µm
▲ (56 950 017) şurub pentru reglarea coplanară a plăcuţelor, reglabil cu cheie Torx20 (80 950 114)







Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	56 511 ... EUR WA	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	407,20	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	492,10	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	574,20	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	657,80	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	740,00	**910** 1)

1) Fără răcire internă

Accesorii	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ...		 Cheie T 80 950 ...		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ...		 Şurub forţă 56 950 ...		 Şurub de reglare a rulării plane 56 950 ...		 Molykote 70 950 ...		 Şurub de fixare 56 950 ...		 Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ...	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
42	6,13	**036**	5,74	**088**	12,83	**114**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
52	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
66	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
80	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**			4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**
100	6,13	**036**	5,74	**088**	11,96	**113**	30,50	**121**	4,86	**017**	5,64	**303**	4,49	**028**	170,10	**193**

Descriere articol

▲ Cuplul de strângere a şuruburilor de fixare 56 950 028 este de 3,2 Nm.
▲ Cu această sculă se poate obţine o suprafaţă absolut netedă ($R_z \leq 2,5$ µm) şi toleranţă de planeitate foarte bună.
▲ Cele două şuruburi de reglare fină, permit reglarea sculei în domeniu de µm.
▲ Operaţia de rectificare se poate neglija, aşadar timpul de prelucrare şi costul se reduce.
▲ Această sculă este adecvată şi pentru prelucrarea pieselor instabile şi utilizarea pe maşini de mică putere.

Şuruburile de reglare a bătăi axiale sunt montate pe fiecare freză şi trebuie să fie strânse la o valoare presetată. În caz contrar, există pericolul ca şuruburile să se slăbească în timpul prelucrării. Acest lucru poate duce la deteriorarea piesei sau a sculei şi de asemenea poate provoca accident pentru operatorul maşinii. În cazul în care nu este nevoie de şuruburi pentru reglare fină, propunem îndepărtarea acestora din sculă.

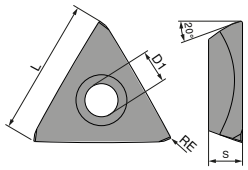
Material	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Oţel	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Fontă	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Materiale călite ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) Depine de metoda şi structura materialului de prelucrat

15

TEHX

Denumire	L mm	S mm	D1 mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX

56 327 ...

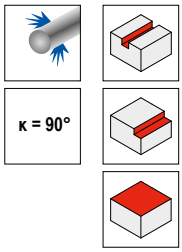
ISO	RE mm	EUR WB	
16T3ZF	0,2	27,85	**151**

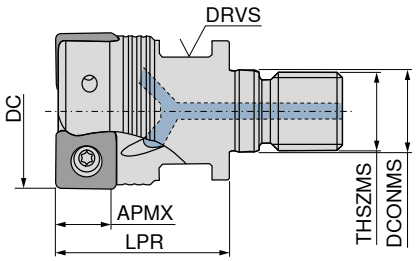
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	●
O	

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 491-09 Freză cu coadă filetată

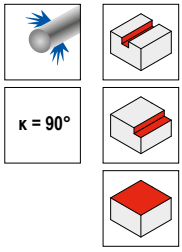


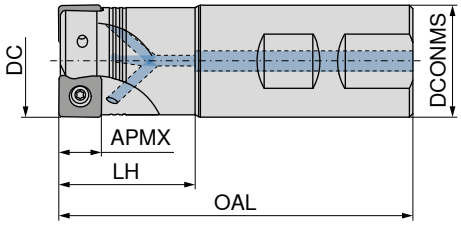




Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	cuplu Nm	Plăcuțe	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	444,30	125
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	451,00	132
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	503,90	232

MaxiMill – 491-09 Freză deget









Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3			451,00	425
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	451,00	325		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			464,10	632
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			503,90	432
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	464,10	532		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	503,90	332		

Cheie atașabilă TORX®

Șurubelniță TORX®


Molykote

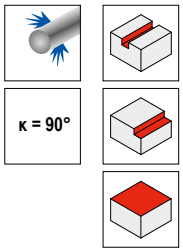

Șurub de fixare

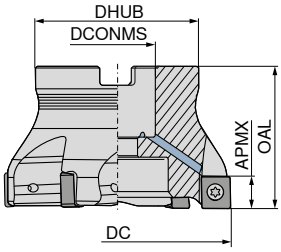

Șurubelniță dinamometrică

Accesorii	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
DC										
25 - 32	6,78	053	11,50	119	5,64	303	3,97	710	170,10	193

15

MaxiMill – 491-09 Freză ataşabilă





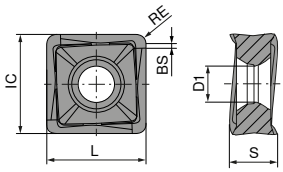


										50 776 ...		50 775 ...		
Denumire	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	cuplu	Plăcuţe	EUR		EUR		
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		2B/40		2B/40		
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			490,50	**240**	
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	570,20	**240**			
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			543,70	**250**	
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	623,30	**250**			
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			649,80	**263**	
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	769,00	**263**			
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			689,70	**280**	
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	848,70	**280**			
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			875,20	**300**	
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1.074,00	**300**			
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1.061,00	**325**	
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.300,00	**325**			

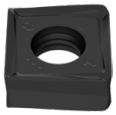
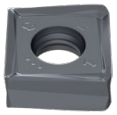
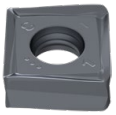
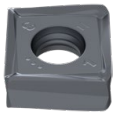
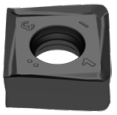
	Cheie ataşabilă TORX®		 Cheie T		 Şurubelniţă TORX®		 Şurub forţă		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	6,78	**053**	5,04	**040**	11,50	**119**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**
50 - 125	6,78	**053**			11,50	**119**			5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

SNHU

Denumire	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85

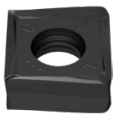
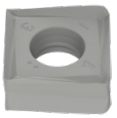


SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 120 ...	51 120 ...	51 119 ...	51 120 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8					36,09 45800	36,09 90801
09T308SR	0,8	28,85 008	28,85 108	28,85 408	28,85 408		
09T312SR	1,2	28,85 01200	28,85 11200	28,85 41200	28,85 41200		
09T316SR	1,6	28,85 01600	28,85 11600	28,85 41600	28,85 41600		
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

NEW

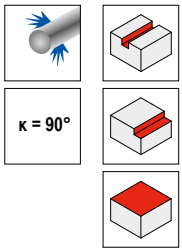
		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8					36,09 15800	36,09 55800
09T308FR	0,8			34,76 00802	28,85 358		
09T308SR	0,8	28,85 508	28,85 60800				
09T312FR	1,2				28,85 36200		
09T312SR	1,2	28,85 51200					
09T316FR	1,6				28,85 36600		
09T316SR	1,6	28,85 51600					
P				○			
M				○			
K		●	●	●	○		
N				●	●		
S				○		●	●
H							
O				○	○		

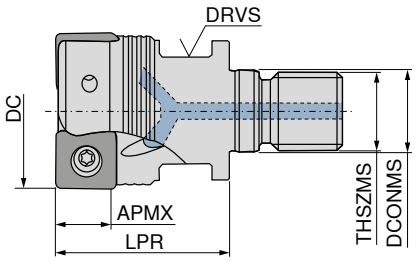
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 159
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

15

MaxiMill – 491-12 Freză cu coadă filetată

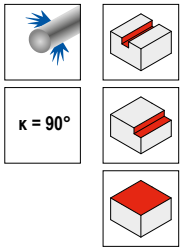


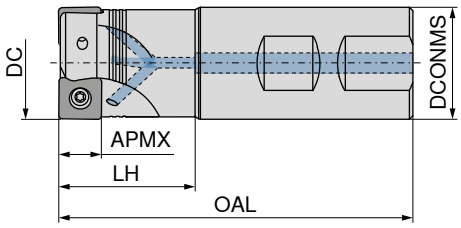




Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	cuplu Nm	Plăcuțe	50 773 ... EUR 2B/40	
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	424,50	032

MaxiMill – 491-12 Freză deget









Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 774 ... EUR 2B/40		50 774 ... EUR 2B/40	
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			424,50	032
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	424,50	232		

Cheie ataşabilă TORX®


Şurubelniţă TORX®

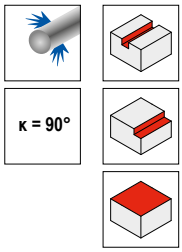

Molykote

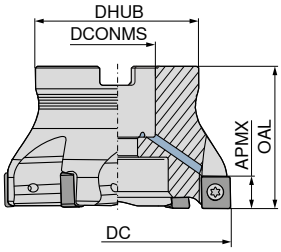

Şurub de fixare


Şurubelniţă dinamometrică

Accesorii DC	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
32	6,78	054	15,33	128	5,64	303	4,14	859	170,10	193

MaxiMill – 491-12 Freză ataşabilă







										50 776 ...		50 775 ...	
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			490,50	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	530,40	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			543,70	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	583,50	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			649,80	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	689,70	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			689,70	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	795,70	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			875,20	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	994,70	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.061,00	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.220,00	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.233,00	**160** [1]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.433,00	**160** [1]		

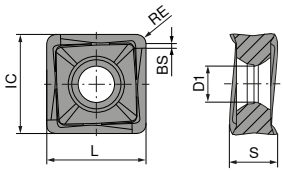
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®	 Cheie T	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub forţă	 Molykote	 Şurub de fixare	 Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
40	6,78 **054**	5,04 **040**	15,33 **128**	16,08 **151**	5,64 **303**	4,14 **859**	170,10 **193**
50 - 160	6,78 **054**		15,33 **128**		5,64 **303**	4,14 **859**	170,10 **193**

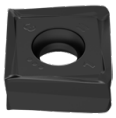
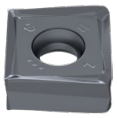
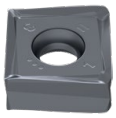
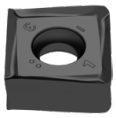
15

SNHU

Denumire	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4

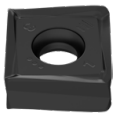
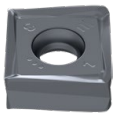
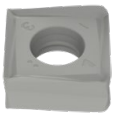
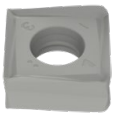


SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 100 ...	51 100 ...	51 102 ...	51 100 ...	51 128 ...	51 128 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	mm						
120408ER	0,8					43,33 45800	43,33 90801
120408SR	0,8	35,25 008	35,25 108	35,25 408	35,25 408		
120412SR	1,2		35,25 112	35,25 412			
120416SR	1,6		35,25 116	35,25 416			
120420SR	2,0		35,25 120	35,25 420			
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

NEW

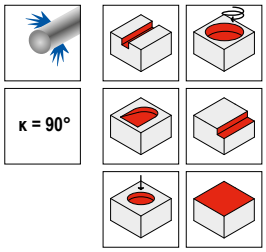
	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
	51 103 ...	51 103 ...	51 101 ...	51 101 ...	51 128 ...	51 128 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120408ER 0,8					43,33 **15800**	43,33 **55800**
120408FR 0,8			42,46 **00802**	35,25 **358**		
120408SR 0,8	35,25 **508**	35,25 **608**				
120412FR 1,2				35,25 **362**		
120412SR 1,2	35,25 **512**					
120416FR 1,6				35,25 **366**		
120416SR 1,6	35,25 **516**					
120420FR 2,0				35,25 **370**		
120420SR 2,0	35,25 **520**					
P			○			
M			○			
K	●	●	●	○		
N			●	●		
S			○		●	●
H						
O			○	○		

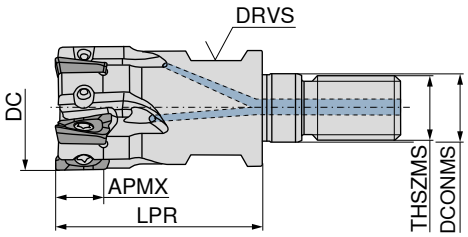
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 159
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

15

MaxiMill – 211-07 Freză cu coadă filetată

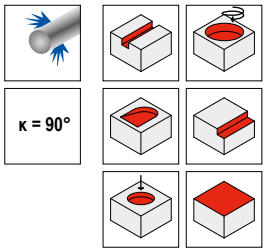


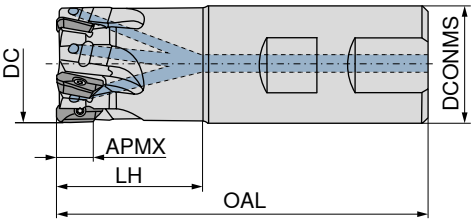




Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 751 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	441,20	**025**
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**

MaxiMill – 211-07 Freză deget



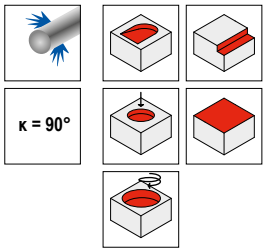


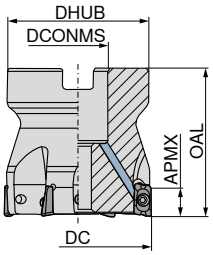


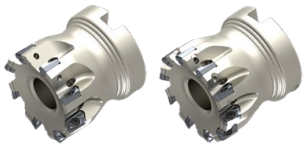


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 752 ... EUR 2B/40		50 752 ... EUR 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	268,20	**010**		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	307,30	**012**		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	338,90	**016**	338,90	**216**
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	315,20	**116**		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	378,20	**020**	378,20	**220**
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	354,50	**120**		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	441,20	**025**	441,20	**225**
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	394,00	**125**		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	480,30	**032**	480,30	**232**

MaxiMill – 211-07 Freză atașabilă







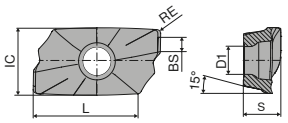
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 753 ... EUR 2B/40		50 754 ... EUR 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	402,00	**032**		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			449,20	**032**
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	496,40	**040**		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			543,70	**040**
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	590,90	**050**		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			638,00	**050**

Accesorii DC	Cheie atașabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Cheie T 80 397 ... EUR Y7		Șurubelniță TORX® 80 950 ... EUR Y7		Șurub forță 70 950 ... EUR 2A/28		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Șurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		Șurubelniță dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
10 - 32	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
32	6,78	**051**	5,04	**040**	13,18	**124**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**
40 - 50	6,78	**051**			13,18	**124**			5,64	**303**	4,19	**137**	153,30	**191**

15

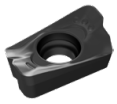
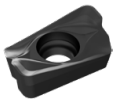
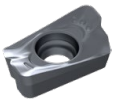
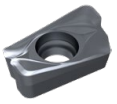
XDKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18

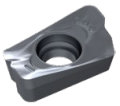
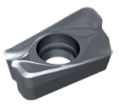
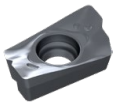
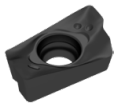
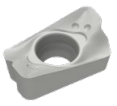


XDKT

XDKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
					
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 033 ...	51 036 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
070304SR	0,4	15,19 004	15,19 004	15,19 104	15,19 104
070308SR	0,8	15,19 008	15,19 008	15,19 108	15,19 108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

XDKT

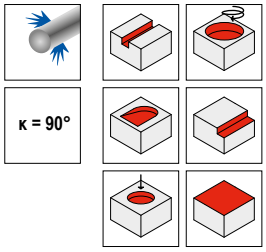
		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
								
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT
		51 033 ...	51 036 ...	51 112 ...	51 112 ...	50 507 ...	50 498 ...	51 112 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
070304ER	0,4			18,15 454	18,15 90401		18,15 544	
070304FR	0,4					18,69 504		
070304SR	0,4	15,19 404	15,19 404					
070308ER	0,8			18,15 458	18,15 90801		18,15 548	18,15 558
070308FR	0,8					18,69 508		
070308SR	0,8	15,19 408	15,19 408					
P		○	○	●	●			
M		●	●	●	●			
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

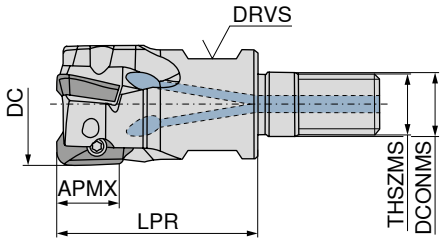
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 160
Parametrii de pornire	→ 160	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 211-11 Freză cu coadă filetată

▲ de la raza de 1,6 mm a plăcuței trebuie modificat corpul sculei



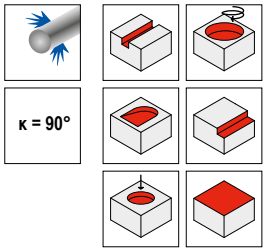


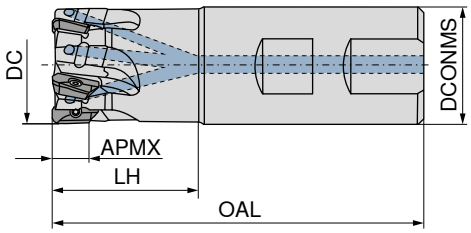


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 736 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	346,60	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	449,20	040

MaxiMill – 211-11 Freză deget

▲ de la raza de 1,6 mm a plăcuței trebuie modificat corpul sculei





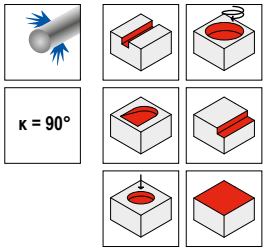


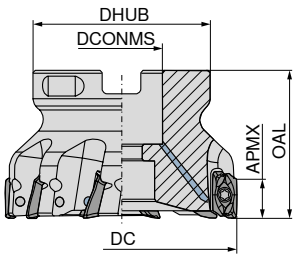


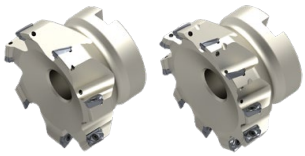
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	50 737 ... EUR 2B/40		50 737 ... EUR 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3			260,10	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	116	291,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			331,00	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			307,30	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	307,30	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	331,00	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	346,80	625	346,80	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	125	370,50	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	370,50	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	323,30	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	132	409,90	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			386,20	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			409,90	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	409,90	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	386,20	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	14000

MaxiMill – 211-11 Freză ataşabilă

▲ de la raza de 1,6 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei







Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 738 ... EUR 2B/40		50 739 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	402,00	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	472,70	**050**		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			543,80	**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	543,80	**063**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			638,30	**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	614,80	**080**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			685,60	**180**
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			732,90	**08012**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	685,60	**10000**		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			827,50	**10014**
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	748,60	**12500**		

Cheie ataşabilă TORX®


Cheie T


Şurubelniţă TORX®


Şurub forţă


Molykote

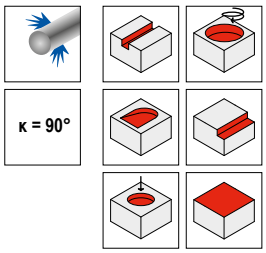

Şurub de fixare

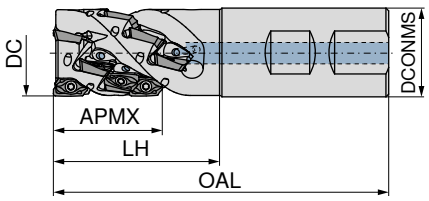

Şurubelniţă dinamometrică

Accesorii DC	80 950 ... EUR Y7		80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
12	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,17	**92000**	153,30	**191**
16 - 32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**128**	153,30	**191**
40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
50	6,13	**043**	5,46	**050**	13,16	**125**	22,09	**154**	5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**
63 - 125	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	153,30	**191**

MaxiMill – 211-11KN freză deget - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe





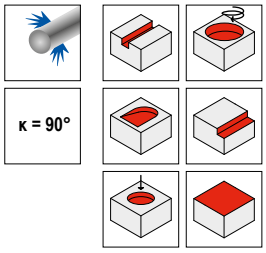


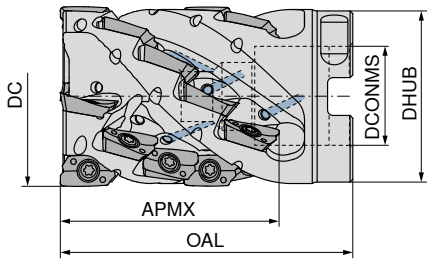
50 784 ...

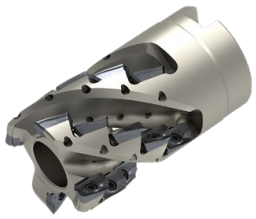
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	803,50	**02523**
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	850,70	**02524**
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	907,30	**02525**
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	881,30	**03224**
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	1.063,00	**03235**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	**04034**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	**04045**

MaxiMill – 211-11KN freză ataşabilă - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe







50 794 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	**04034**
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.106,00	**04044**
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	**04045**
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.333,00	**05045**
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.451,00	**05055**
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.591,00	**05056**


Şurub capac

70 950 ...

Cheie ataşabilă TORX®

80 950 ...


Şurubelniţă TORX®

80 950 ...


Molykote

70 950 ...


Şurub de fixare

70 950 ...


Şurub cap imbus

70 950 ...


Şurubelniţă dinamometrică

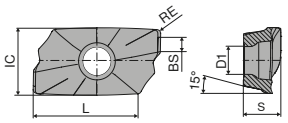
80 950 ...

Accesorii / Denumire	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
A211.40.R.03KN4-11			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	15,11	20900	153,30	191
A211.40.R.04KN4-11			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	15,11	20900	153,30	191
A211.40.R.04KN5-11			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	15,11	21000	153,30	191
A211.50.R.04KN5-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	10,89	181	153,30	191
A211.50.R.05KN5-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	10,89	181	153,30	191
A211.50.R.05KN6-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400	10,89	181	153,30	191
C211.25.R.02KN3-11-B-40			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20700			153,30	191
C211.25.R.02KN4-11-B-50			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20700			153,30	191
C211.25.R.02KN5-11-B-60			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20700			153,30	191
C211.32.R.02KN4-11-B-50			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20700			153,30	191
C211.32.R.03KN5-11-B-60			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20700			153,30	191
C211.40.R.03KN4-11-B32-50			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400			153,30	191
C211.40.R.04KN5-11-B32-60			6,13	043	13,16	125	5,64	303	9,14	20400			153,30	191

15

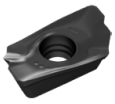
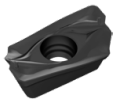
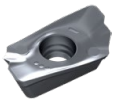
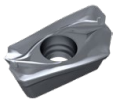
XDKT / XDHT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XD.T 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80

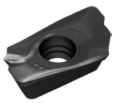
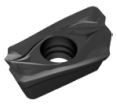
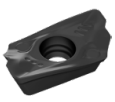
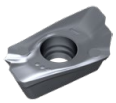
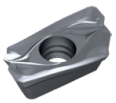
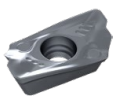


XDKT

XDKT

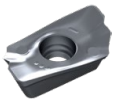
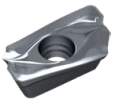
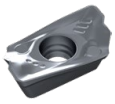
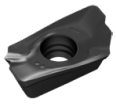
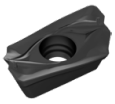
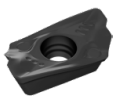
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T308SR	0,8	18,48 **258**	18,48 **258**	18,48 **058**	18,48 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

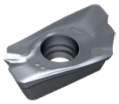
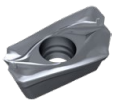
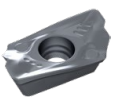
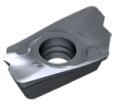
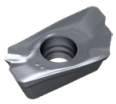
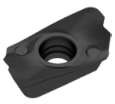
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	R	F	M	R
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T304SR	0,4	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **004**	18,48 **104**	18,48 **104**	18,48 **104**
11T308SR	0,8	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **008**	18,48 **108**	18,48 **108**	18,48 **108**
11T312SR	1,2		18,48 **012**			18,48 **112**	
11T320SR	2,0	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **020** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)	18,48 **120** 1)
11T325SR	2,5	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **025** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)	18,48 **125** 1)
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

1) de la raza de 1,6 mm a plăcuței trebuie modificat corpul sculei

XDKT

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-R50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-R50 CTCM235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		M		R		F		M		R	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
11T308SR	0,8	18,48	208	18,48	208	18,48	208	18,48	308	18,48	308	18,48	308
P		●		●		●		●		●		●	
M		●		●		●		●		●		●	
K													
N													
S													
H													
O													

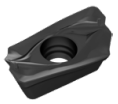
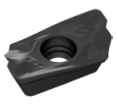
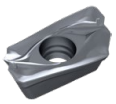
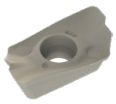
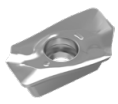
XDKT

		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245		-F40 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		F		M		R		F		F		F		F	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 113 ...		51 034 ...		51 113 ...		51 034 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
11T304ER	0,4							23,76	454			23,76	90401		
11T304SR	0,4			18,48	404										
11T308ER	0,8							23,76	458			23,76	90801		
11T308SR	0,8	18,48	408	18,48	408	18,48	408			23,76	458			23,76	90801
11T312ER	1,2							23,76	462			23,76	91201		
11T312SR	1,2	18,48	412	18,48	412	18,48	412								
11T316ER	1,6							23,76	466			23,76	91601		
11T320ER	2,0							23,76	470 1)			23,76	92001 1)		
11T320SR	2,0	18,48	420 1)	18,48	420 1)	18,48	420 1)								
11T325ER	2,5							23,76	475 1)			23,76	92501 1)		
11T332ER	3,2							23,76	482 1)			23,76	93201 1)		
11T332SR	3,2	18,48	432 1)	18,48	432 1)	18,48	432 1)								
11T340ER	4,0							23,76	490 1)			23,76	94001 1)		
P		○		○		○		●		●		●		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S												○		○	
H															
O															

1) de la raza de 1,6 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

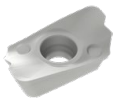
15

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
													
		M		R		M		F		F		F	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDHT		XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0,2							18,48	502	26,51	00202	24,35	502
11T304FR	0,4							18,48	504	26,51	00402	24,35	504
11T304SR	0,4	18,48	504										
11T308FR	0,8							18,48	508	26,51	00802	24,35	508
11T308SR	0,8	18,48	508	18,48	508	18,48	608						
11T312FR	1,2									26,51	01202	24,35	512
11T316FR	1,6									26,51	01602	24,35	516
11T320FR	2,0							18,48	520 1)	26,51	02002 1)	24,35	520 1)
11T325FR	2,5							18,48	525 1)	26,51	02502 1)	24,35	525 1)
11T332FR	3,2									26,51	03202 1)	24,35	532 1)
11T340FR	4,0									26,51	04002 1)	24,35	540 1)
11T350FR	5,0									26,51	05002 1)	24,35	550 1)
P										○			
M										○			
K		●		●		●		○		●		○	
N								●		●		●	
S										○			
H													
O								○		○		○	

1) de la raza de 1,6 mm a plăcuței trebuie modificat corpul sculei

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
							
		F		F		R	
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
11T304ER	0,4	23,76	504				
11T308ER	0,8	23,76	500	23,76	558		
11T308SR	0,8					23,89	300
11T312ER	1,2	23,76	512	23,76	562		
11T316ER	1,6	23,76	516	23,76	566		
11T320ER	2,0	23,76	520 1)	23,76	570		
11T325ER	2,5	23,76	525 1)	23,76	57500 1)		
11T332ER	3,2	23,76	532 1)	23,76	582		
11T340ER	4,0	23,76	540 1)	23,76	59000 1)		
P							
M							
K						●	
N							
S		●		●			
H						●	
O							

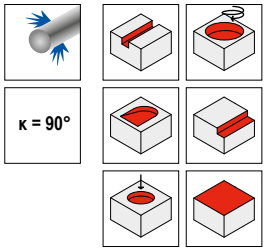
1) de la raza de 1,6 mm a plăcuței trebuie modificat corpul sculei

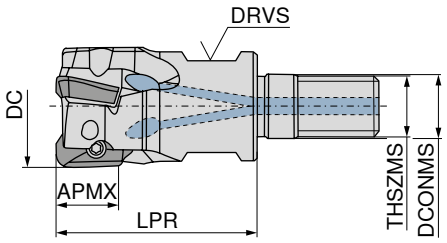
Ghid de frezare

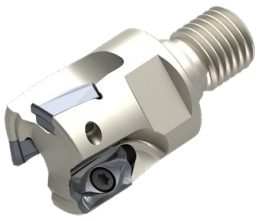
Date orientative de așchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 161
Parametrii de pornire	→ 161	Informații tehnice	→ 193–198
Descrierea și prezentarea spărgătoarelor de așchii	→ 199–201	Descrierea și prezentarea calităților	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Freză cu coadă filetată

▲ de la raza 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei



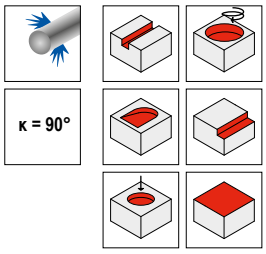


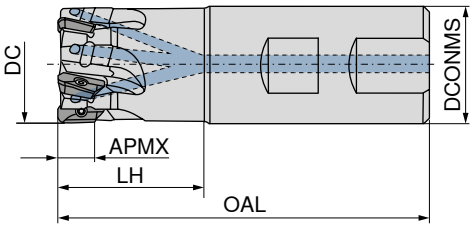


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 746 ... EUR 2B/40	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	372,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	411,10	040

MaxiMill – 211-15 Freză deget

▲ de la raza de 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei



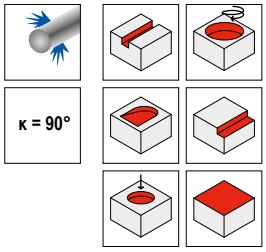


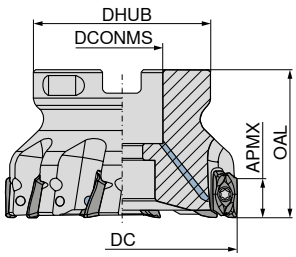


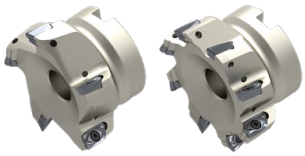
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 747 ... EUR 2B/40		50 747 ... EUR 2B/40	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			334,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	225	334,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	312,00	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			372,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	372,70	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			372,70	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	350,10	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	411,10	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	387,90	340		

MaxiMill – 211-15 Freză ataşabilă

▲ de la raza de 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei







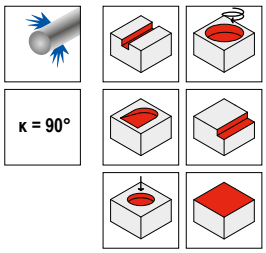
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 748 ... EUR 2B/40		50 749 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	365,30	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	433,70	**050**		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			479,40	**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	524,90	**063**		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			571,10	**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	593,40	**080**		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			639,00	**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	662,10	**100**		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			707,60	**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	699,90	**125**		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			745,60	**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	980,60	**160** 1)		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			1.026,00	**160** 1)

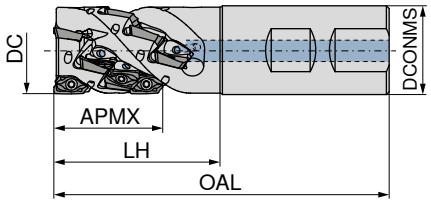
1) Fără răcire internă

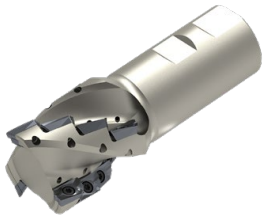
Accesorii DC	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Cheie T 80 397 ... EUR Y7		 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Şurub forţă 70 950 ... EUR 2A/28		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
25 - 32	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
40	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
50	6,78	**054**	5,46	**050**	15,33	**128**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**
63 - 160	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	170,10	**193**

MaxiMill – 211-15KN freză deget - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuţelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuţe







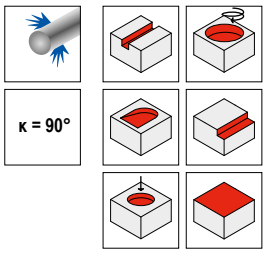


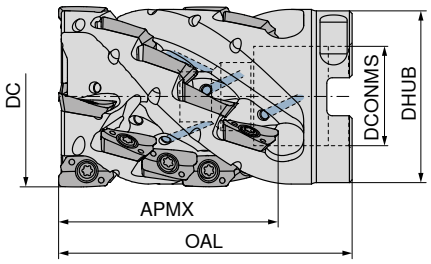
50 783 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	940,40	**04033**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	1.144,00	**05034**

MaxiMill – 211-15KN freză ataşabilă - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuţelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuţe







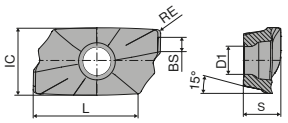
50 781 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	1.144,00	**05034**
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.215,00	**05035**
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.353,00	**05045**
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	1.248,00	**06334**
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.318,00	**06335**
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.530,00	**06346**
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.584,00	**06355**
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.537,00	**08045**
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.776,00	**08056**

	Şurub capac		Cheie ataşabilă TORX®		Şurubelniţă TORX®		Molykote		Şurub de fixare		Şurub cap imbus		Şurubelniţă dinamometrică	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Denumire	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
A211.50.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.50.R.04KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN4-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.03KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.04KN6-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.63.R.05KN5-15	14,82	**002**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	10,89	**181**	170,10	**193**
A211.80.R.04KN5-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
A211.80.R.05KN6-15	33,19	**004**	6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20500**	14,82	**234**	170,10	**193**
C211.40.R.03KN3-15-B32-60			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68			6,78	**054**	15,33	**128**	5,64	**303**	11,57	**20800**			170,10	**193**

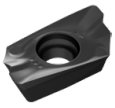
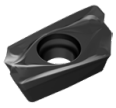
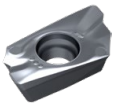
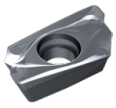
XDKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56

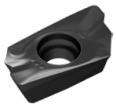
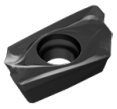
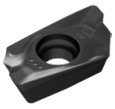
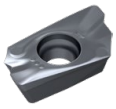
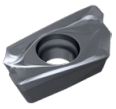
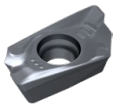


XDKT

XDKT

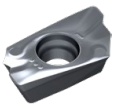
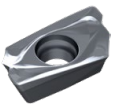
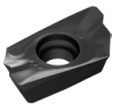
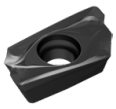
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F	M	F	M
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	mm				
150508SR	0,8	24,65 258	24,65 258	24,65 058	24,65 058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

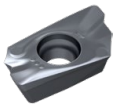
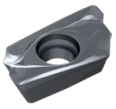
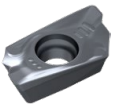
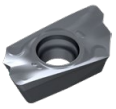
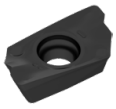
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	M	R	F	M	R
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
ISO	RE	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	mm						
150508SR	0,8	24,65 008	24,65 008	24,65 008	24,65 108	24,65 108	24,65 108
150512SR	1,2		24,65 012			24,65 112	
150516SR	1,6		24,65 016			24,65 116	
150520SR	2,0			24,65 020		24,65 120	24,65 120
150530SR	3,0		24,65 030 1)			24,65 130 1)	
150540SR	4,0		24,65 040 1)			24,65 140 1)	
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

1) de la raza de 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

XDKT

		-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	
									
		F XDKT		M XDKT		F XDKT		M XDKT	
		51 035 ...		51 038 ...		51 035 ...		51 038 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
150508SR	0,8	24,65	208	24,65	208	24,65	308	24,65	308
P			●		●		●		●
M			●		●		●		●
K									
N									
S									
H									
O									

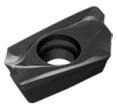
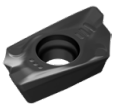
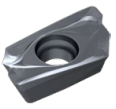
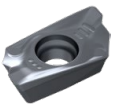
XDKT

		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	
											
		F XDKT		M XDKT		R XDKT		F XDKT		F XDKT	
		51 035 ...		51 038 ...		51 040 ...		51 114 ...		51 114 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
150508ER	0,8							29,66	458	29,66	90801
150508SR	0,8	24,65	408	24,65	408	24,65	408				
150512ER	1,2									29,66	91201
150512SR	1,2			24,65	412						
150516ER	1,6									29,66	91601
150516SR	1,6			24,65	416						
150520ER	2,0									29,66	92001
150525ER	2,5									29,66	92501
150530SR	3,0			24,65	430 [1)]						
150532ER	3,2							29,66	482 [1)]	29,66	93201 [1)]
150540ER	4,0							29,66	490 [1)]	29,66	94001 [1)]
150540SR	4,0			24,65	440 [1)]						
150560ER	6,0									29,66	96001 [1)]
P			○		○		○		●		●
M			●		●		●		●		●
K											
N											
S											○
H											
O											

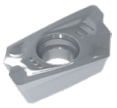
1) de la raza de 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

15

XDKT

	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	M	R	M	R	F
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90
150508FR 0,8					24,65 508
150508SR 0,8	24,65 508	24,65 508	24,65 608	24,65 608	
P					
M					
K	●	●	●	●	○
N					●
S					
H					
O					○

XDKT

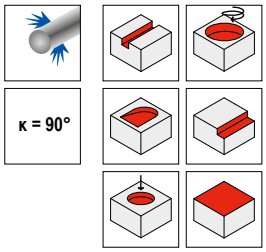
	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
			
	F	F	R
	XDKT	XDKT	XDKT
	50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...
ISO / RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61
150508ER 0,8	29,66 508	29,66 558	
150508SR 0,8			24,65 300
150532ER 3,2	29,66 532 [1]	29,66 58201[1]	
150540ER 4,0	29,66 540 [1]	29,66 59000[1]	
P			
M			
K			●
N			
S	●	●	
H			●
O			

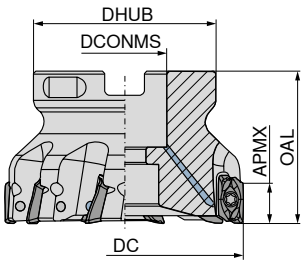
1) de la raza de 2,5 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 162
Parametrii de pornire	→ 162	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Freză atașabilă





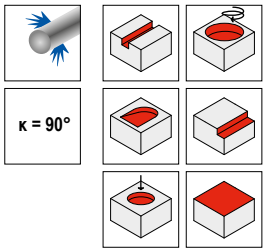


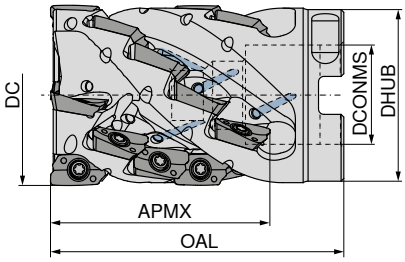
50 778 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	549,00	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	587,20	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	630,10	**10007**

MaxiMill – 211-20K freză atașabilă - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuțelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuțe







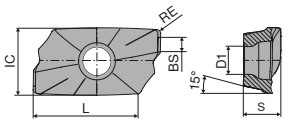
50 780 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	1.216,00	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	1.363,00	**08005**

	Șurub capac		Cheie atașabilă TORX®		Șurubelniță TORX®		Molykote		Șurub de fixare		Șurub cap imbus		Șurubelniță dinamometrică	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
DC	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
63			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	7,01	**180**	170,10	**193**
80			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
63	20,57	**003**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	10,89	**181**	170,10	**193**
80	33,19	**004**	6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**	14,82	**234**	170,10	**193**
100			6,13	**037**	9,69	**106**	5,64	**303**	3,19	**01200**			170,10	**193**

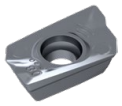
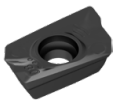
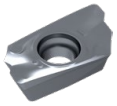
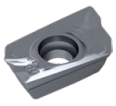
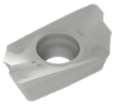
XDKT

Denumire	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	6,80



XDKT

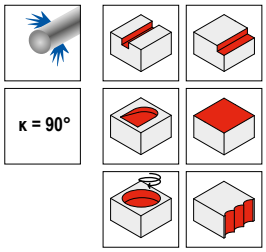
XDKT

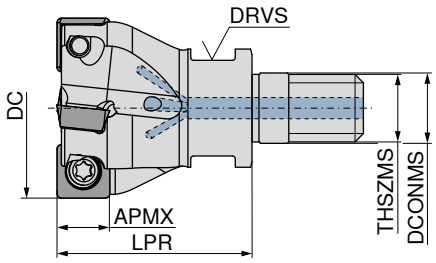
	-M50 CTPP235	-M50 CTCP230	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M	M	F	F	M	F	F
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
	51 145 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
200708ER 0,8	28,29 **10800**	28,29 **00800**	35,07 **45800**	35,07 **90801**	28,29 **60800**	35,07 **15800**	35,07 **55800**
200716ER 1,6	28,29 **11600**	28,29 **01600**	35,07 **46600**	35,07 **91601**	28,29 **61600**	35,07 **16600**	35,07 **56600**
200732ER 3,2			35,07 **48200**	35,07 **93201**		35,07 **18200**	35,07 **58200**
200740ER 4,0				35,07 **94001**		35,07 **19000**	
200760ER 6,0				35,07 **96001**		35,07 **19200**	
P	●	●	●	●			
M	○		●	●			
K	○	○			●		
N							
S				○		●	●
H							
O							

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 163
Parametrii de pornire	→ 163	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – 490-09 Freză cu coadă filetată

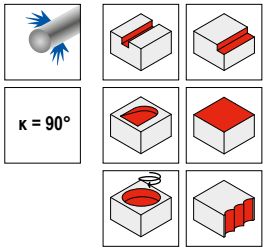


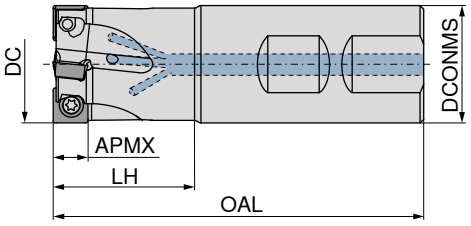




Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 726 ... EUR 2B/40	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	384,70	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	417,20	032

MaxiMill – 490-09 Freză deget

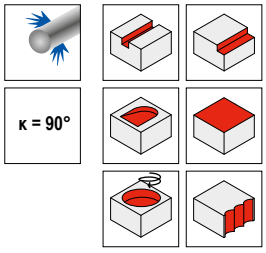


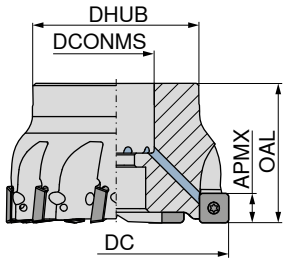


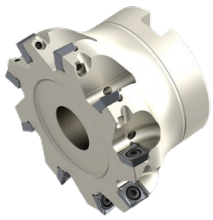


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 727 ... EUR 2B/40		50 727 ... EUR 2B/40	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			384,70	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	354,70	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	368,00	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			402,00	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			417,20	032

MaxiMill – 490-09 Freză ataşabilă



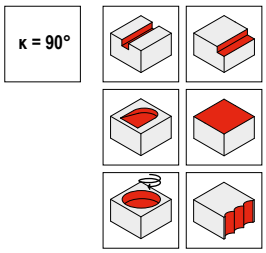


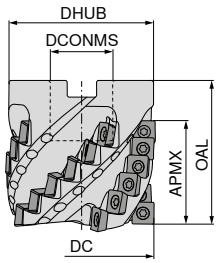


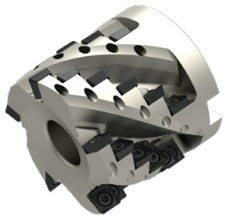
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 728 ... EUR 2B/40	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	466,50	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	498,90	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	515,40	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	548,00	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	564,50	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	597,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	793,50	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	867,10	100

MaxiMill – 490-09K freză ataşabilă - cilindro frontală

▲ ZEFP = numărul plăcuţelor
▲ ZNP = număr rânduri plăcuţe





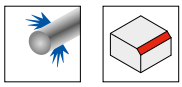


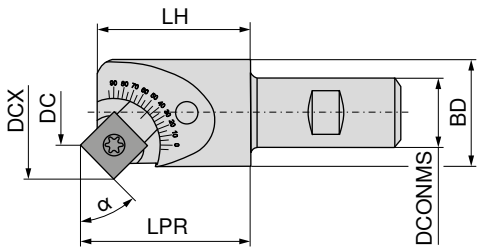
50 761 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.293,00	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.564,00	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.768,00	**063**

	Cheie ataşabilă TORX®	 Cheie T	 Şurubelniţă TORX®	 Şurub forţă	 Molykote	 Şurub de fixare	 Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC							
25 - 32	6,13 **036**		11,96 **113**		5,64 **303**	4,14 **110**	165,90 **192**
40 - 42	6,13 **036**	5,04 **040**	11,96 **113**	16,08 **151**	5,64 **303**	4,14 **110**	165,90 **192**
50 - 100	6,13 **036**		11,96 **113**		5,64 **303**	4,14 **110**	165,90 **192**

MaxiMill – 490-09 Freză unghiulară reglabilă







NEW



50 690 ...

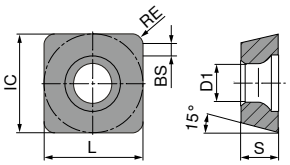
Denumire	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	185,40	**01600**

	 Şurub capac	 Pană de reglare	Cheie ataşabilă TORX®	 Şurubelniţă TORX®	 Molykote	 Şurub de fixare	 Şurubelniţă dinamometrică
	70 950 ...	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
pentru numărul articol							
50 690 01600	5,27 **87500**	22,17 **87200**	6,13 **036**	11,96 **113**	5,64 **303**	4,14 **110**	165,90 **192**

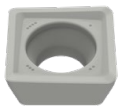
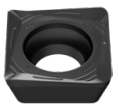
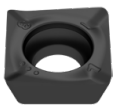
Dimensiuni dependente de unghi veţi găsi pe → **pagina 164**

SDHT / SDNT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97

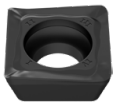
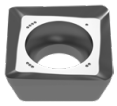


SDHT / SDNT

	TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
	50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER 0,8			15,27 108			17,08 458	17,08 90801
09T308SR 0,8	20,72 900	15,27 008		15,27 108	15,27 408		
P	●	●	●	●	○	●	●
M			○	○	●	●	●
K	○	○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

NEW

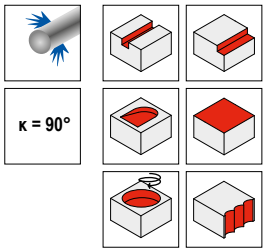
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
	51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER 0,8				28,57 508	17,08 508	28,57 55800
09T308FR 0,8		24,84 00802	20,72 550			
09T308SR 0,8	15,27 508					
P		○				
M		○				
K	●	●	○			
N		●	●			
S		○		●	●	●
H						
O		○	○			

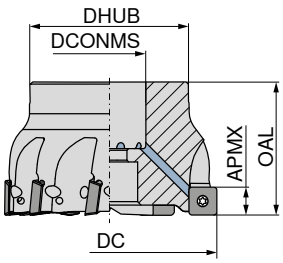
Ghid de frezare

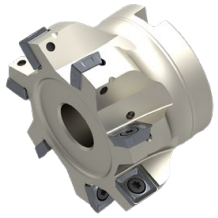
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 164
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

15

MaxiMill – 490-12 Freză atașabilă





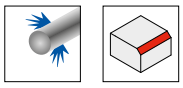


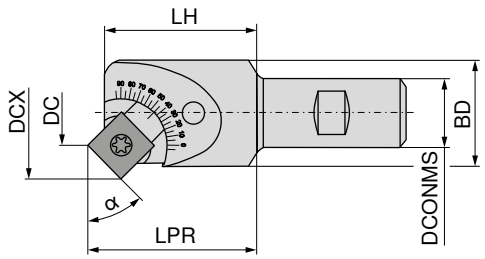
50 703 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	444,00	**54000**
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	493,10	**550**
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	542,50	**563**
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	749,10	**580**
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	822,80	**600**
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	881,90	**625**

	Cheie atașabilă TORX®	 Cheie T	 Șurubelniță TORX®	 Șurub forță	 Molykote	 Șurub de fixare	 Șurubelniță dinamometrică
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC							
40	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**	16,08 **151**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**
50	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**	22,09 **154**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**
63 - 125	6,13 **037**	5,04 **040**	12,83 **114**		5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**

MaxiMill – 490-12 Freză unghiulară reglabilă







NEW



50 690 ...

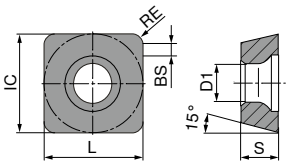
Denumire	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	217,60	**02000**

	 Șurub capac	 Pană de reglare	Cheie atașabilă TORX®	 Șurubelniță TORX®	 Molykote	 Șurub de fixare	 Șurubelniță dinamometrică
	70 950 ...	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
pentru numărul articol							
50 690 02000	4,15 **87400**	22,17 **87300**	6,13 **037**	12,83 **114**	5,64 **303**	3,19 **01200**	170,10 **193**

Dimensiuni dependente de unghi veți găsi pe → **pagina 165**

SDHW / SDMT / SDHT

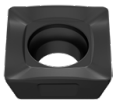
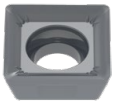
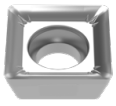
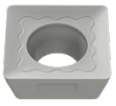
Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET						
	SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
	50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER 0,8						24,22 458	24,22 90801
120508SR 0,8	24,65 901						
120512SR 1,2					24,00 412		
120520SR 2,0					24,00 421		
1205ZZSN 0,8		20,72 020	20,72 120	20,04 420			
P	●	●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K	○	○	○				
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHT

			NEW			
	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
	51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER 0,8				24,22 508	24,22 55800
120508FR 0,8		29,76 00802	24,00 555		
120525FR 2,5			24,00 559		
1205ZZSN 0,8	20,04 521				
P		○			
M		○			
K	●	●	○		
N		●	●		
S		○		●	●
H					
O		○	○		

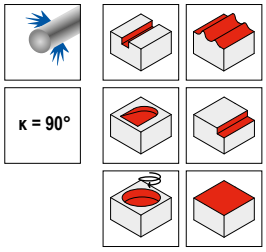
Ghid de frezare

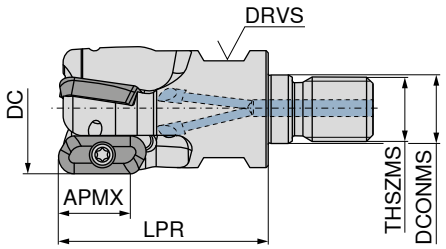
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Parametrii de pornire	→ 165
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

15

MaxiMill – HSC-11 Freză cu coadă filetată

▲ de la raza de 3,2 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei



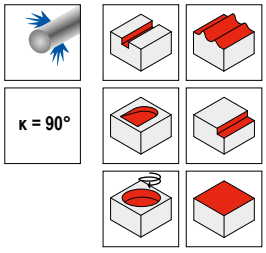


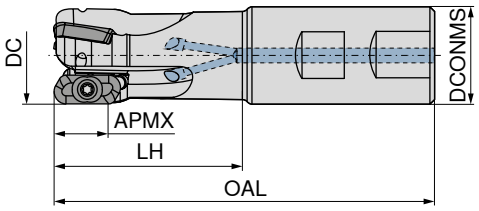


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	cuplu Nm	Plăcuţe	55 107 ... EUR 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**025**
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	427,10	**032**
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	448,30	**040**

MaxiMill – HSC-11 Freză deget

▲ de la raza de 3,2 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei



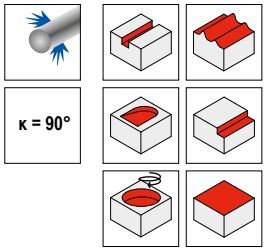


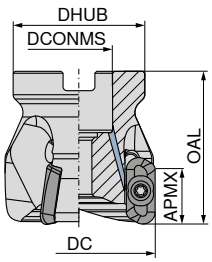


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 675 ... EUR 2B/40		50 675 ... EUR 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**016**	338,80	**416**
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	338,80	**116**		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**020**		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			413,80	**420**
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	364,80	**120**		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**225**		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			451,60	**425**
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	392,60	**125**		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	411,00	**325**		

MaxiMill – HSC-11 Freză ataşabilă

▲ de la raza de 3,2 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei





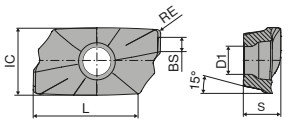


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 718 ... EUR 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	570,90	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	690,60	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	768,90	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	800,00	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	857,30	**100**

	Cheie ataşabilă TORX®		 Cheie T		 Şurubelniţă TORX®		 Şurub forţă		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Accesorii DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
16 - 25	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**128**	165,90	**192**
32	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
40	6,13	**043**	5,04	**040**	13,16	**125**	16,08	**151**	5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
50 - 63	6,13	**043**	5,46	**050**	13,16	**125**	22,09	**154**	5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**
80 - 100	6,13	**043**			13,16	**125**			5,64	**303**	5,27	**131**	165,90	**192**

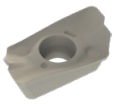
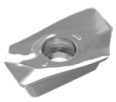
XDKT / XDHT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

XDKT / XDHT

	-F20 CTWN215	-27P H216T
		
	F XDKT	F XDHT
	50 478 ...	50 477 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
11T302FR	0,2	18,48	502	24,35	502
11T304FR	0,4	18,48	504	24,35	504
11T308FR	0,8	18,48	508	24,35	508
11T312FR	1,2			24,35	512
11T316FR	1,6			24,35	516
11T320FR	2,0	18,48	520 1)	24,35	520 1)
11T325FR	2,5	18,48	525 1)	24,35	525 1)
11T332FR	3,2			24,35	532 1)
11T340FR	4,0			24,35	540 1)
11T350FR	5,0			24,35	550 1)
P					
M					
K			○		○
N			●		●
S					
H					
O			○		○

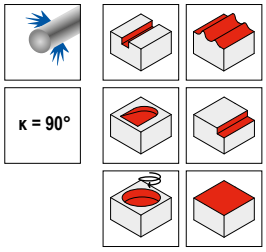
1) de la raza de 1,6 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

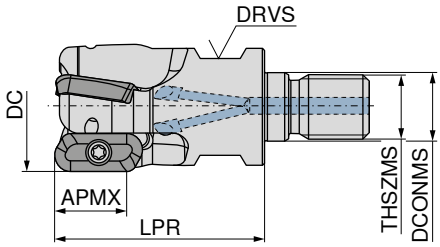
Ghid de frezare

Măsuri de siguranţă	→ 166	Date orientative de aşchiere	→ 167
Strategia de prelucrare	→ 168+169	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – HSC-19 Freză cu coadă filetată

▲ de la raza de 4,0 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei



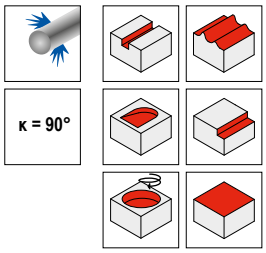


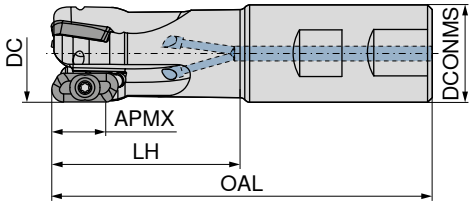


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	55 108 ... EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	399,20	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	517,10	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	549,70	**040**

MaxiMill – HSC-19 Freză deget

▲ de la raza de 4,0 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei





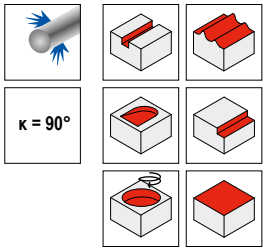


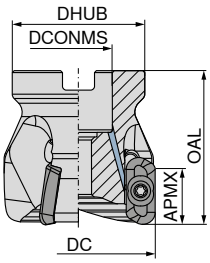


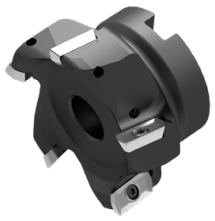
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 679 ... EUR 2B/40		50 679 ... EUR 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	399,20	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			411,00	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	399,20	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	418,80	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	517,10	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			526,80	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			428,60	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	418,80	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	517,10	**532**		

MaxiMill – HSC-19 Freză ataşabilă

▲ de la raza de 4,0 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei





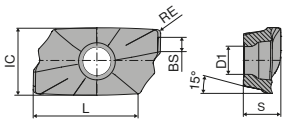


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 716 ... EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	535,00	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	672,40	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	752,70	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	768,90	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	782,00	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	800,00	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	839,40	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	857,30	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	991,30	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	1.008,00	**225**

	Cheie ataşabilă TORX®		Cheie T		Şurubelniţă TORX®		Şurub forţă		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	3,69	**172**	170,10	**193**
32	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
40	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,38	**173**	170,10	**193**
50 - 63	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**
80 - 125	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,46	**174**	170,10	**193**

XDHT

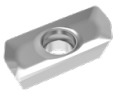
Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDKT

XDHT

NEW

	-F10 CTPX715	-27P H216T
	DRAGONSKIN	
		
	F	F
	XDHT	XDHT
	51 159 ...	50 487 ...

ISO	RE	EUR 1A/90		EUR 1A/90	
	mm				
190402FR	0,2	41,38	00202	35,97	552
190404FR	0,4	41,38	00402	35,97	554
190408FR	0,8	41,38	00802	35,97	556
190412FR	1,2	41,38	01202	35,97	557
190416FR	1,6	41,38	01602	35,97	558
190420FR	2,0	41,38	02002	35,97	560
190425FR	2,5	41,38	02502	35,97	562
190432FR	3,2	41,38	03202	35,97	564
190440FR	4,0	41,38	04002	35,97	566
190450FR	5,0	41,38	05002[1)]	35,97	568 [1)]

P	○	
M	○	
K	●	○
N	●	●
S	○	
H		
O	○	○

1) de la raza de 4,0 mm a plăcuţei trebuie modificat corpul sculei

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Măsuri de siguranţă	→ 166
Strategia de prelucrare	→ 170–172	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

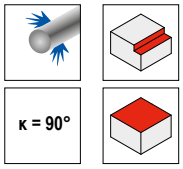
15

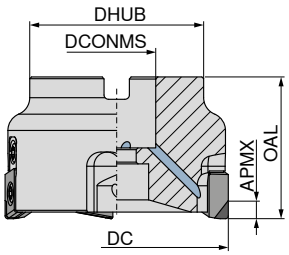
MaxiMill – HPC 12 Freză ataşabilă

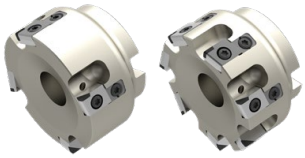
▲ 50 723 ... divizare normală a dinţilor
▲ 50 724 ... dinţi deşi

Detalii de livrare:

sculă, pană şi cheie de reglare incl. cutie de lemn







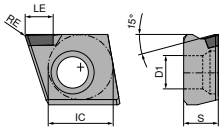
										50 723 ...		50 724 ...	
Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	825,80	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	844,70	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			945,80	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	870,10	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			1.173,00	**063**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.229,00	**080**		
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.632,00	**080**
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.388,00	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.990,00	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.645,00	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			2.249,00	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	2.049,00	**16010**[1)]		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			5.900,00	**16016**[1)]
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	6.111,00	**20000**[1)]		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.902,00	**25014**[1)]		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.693,00	**31518**[1)]		

1) Fără răcire internă

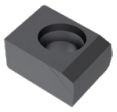
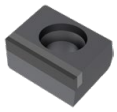
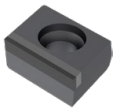
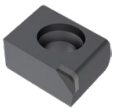
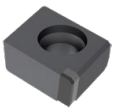
	Cheie ataşabilă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 pană		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40 - 315	6,13	**036**	5,64	**303**	4,46	**174**	47,44	**199**	170,10	**193**

ZNHW

Denumire	LE	D1	IC	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	10	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POFR-1003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	10	5,40



ZNHW

	CTL3215	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
					
	CBN ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW	**DIAMOND** ZNHW
	50 515 ...	**50 467 ...**	**50 517 ...**	**50 468 ...**	**50 466 ...**
ISO / RE mm	**EUR** 1G/21	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22	**EUR** 1G/22
120504ER-1503 0,4				145,30 **906**	
120504FR-0007 0,4				177,00 **904**	
120508ER-1503 0,8				145,30 **910**	
120508SR-0003 0,8				144,60 **908**	
1205EOER-1002	167,60 **952**				
1205POER-1511		209,50 **902**			
1205POFR-1003		145,30 **90600**			
1205POSR-1503		131,50 **900**			
1205POSR-1506		170,50 **90800**	170,50 **90800**		
1205POSR-3003		144,60 **904**			
1205ZZSR-5003					185,00 **900** 1)
P					
M					
K	●				
N		●	●	●	●
S					
H	○				
O		○	○	○	○

1) -Q = plăcuță de finisare cu tăiș lat

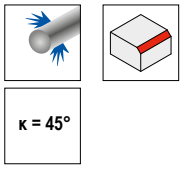
Ghid de frezare

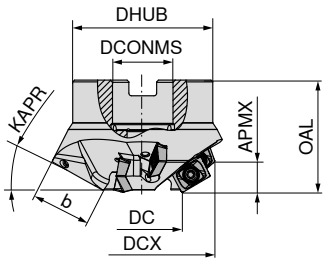
Date orientative de așchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 173
Informații tehnice	→ 193–198	Descrierea și prezentarea spărgătoarelor de așchii	→ 199–201
Descrierea și prezentarea calităților	→ 202–208		

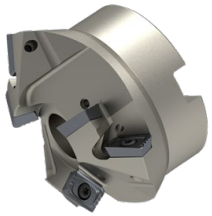
15

MaxiMill – 242 Freze de teşire

▲ Atenţie: utilizaţi numai plăcuţe cu rază la colţ mai mic de 1,6 mm
▲ ZEFP = numărul plăcuţelor
▲ ZNP = rânduri dinţi







NEW

50 768 ...

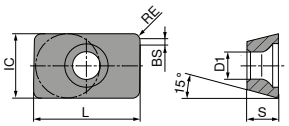
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**11503**
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**13003**
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**14503**
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**16003**
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	476,10	**17503**[1)]

1) Versiune cu şurub forţă

Accesorii KAPR	Cheie ataşabilă TORX®		Cheie T		Şurubelniţă TORX®		Şurub forţă		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică		Şurub de prindere	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**83 950 ...**	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR Y8/3B	
15 - 60	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**	4,73	**125**
75	6,13	**036**	5,46	**050**	11,96	**113**	22,09	**154**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**		

LDFT / LDFW / LDMT

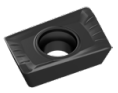
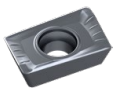
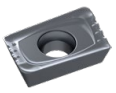
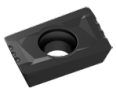
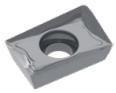
Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



L...

LDMT / LDFT / LDFW

NEW

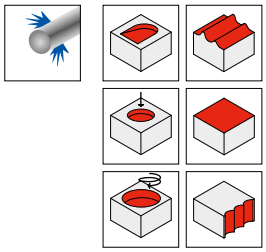
		-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
							
		LDMT	LDMT	LDFT	LDFW	LDFT	LDFT
		51 080 ...	51 080 ...	51 042 ...	51 043 ...	51 157 ...	50 409 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90
150408FR	0,8					29,44 00802	26,09 550
1504PDSR	0,8	12,84 020	12,84 120		20,99 520		
1504PDSR	1,2			24,00 420			
P		●	●	○		○	
M			○	●		○	
K		○	○		●	●	○
N						●	●
S						○	
H							
O						○	○

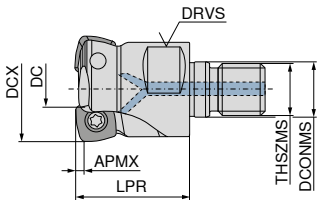
Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

15

MaxiMill – HFC freză cu coadă filetată de mare avans

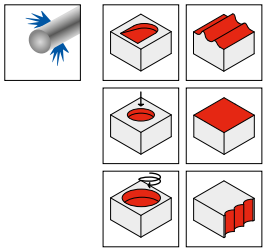


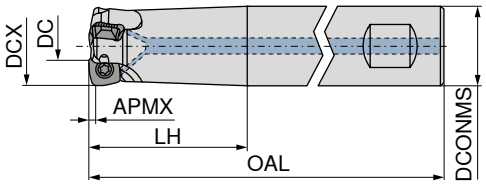




Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 682 ... EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	7	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	291,50	**616**
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	331,00	**620**
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	370,50	**625**
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	409,90	**632**
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	451,00	**04207**
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	438,50	**04205**
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	366,20	**132**
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	391,50	**035**
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	422,80	**04204**

MaxiMill – HFC freză deget de mare avans



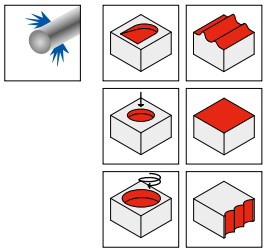


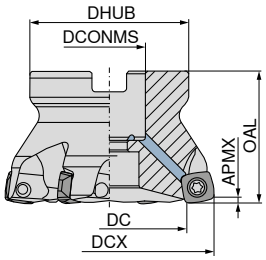


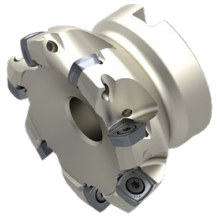


Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 681 ... EUR 2B/40		50 681 ... EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			291,50	**616**
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	291,50	**716**		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			331,00	**620**
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	331,00	**720**		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			370,50	**625**
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	370,50	**725**		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			409,90	**632**
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	409,90	**732**		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	**025**		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	**125**		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	366,20	**132**		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	391,50	**035**		

MaxiMill – HFC freză atașabilă de mare avans







50 683 ...

Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	391,50	**032**
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	417,00	**035**
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	434,10	**140**
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	459,50	**142**
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	510,70	**150**
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	536,20	**152**
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	587,20	**163**
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	612,70	**16600**
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	408,60	**040**
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	434,10	**042**
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	485,00	**050**
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	510,70	**052**
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	561,50	**063**
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	587,20	**066**
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	663,90	**080**
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	740,70	**100**
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	588,00	**263**
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	714,50	**280**
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	850,40	**300**
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.068,00	**325**
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.292,00	**360** [1]

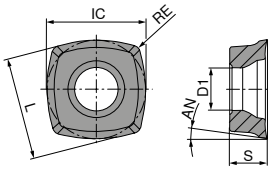
1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe suprafaţa frontală cu diametrul cercului alezajelor: 66,7 mm / Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®		 Cheie T		 Şurubelniţă TORX®		 Şurub forţă		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
Plăcuţe	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
XDLX 09T3..	6,13	**036**			11,96	**113**			5,64	**303**	4,14	**110**	165,90	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
XOLX 1204..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	6,13	**037**	5,04	**040**	12,83	**114**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
XOLX 1906..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**
XPLX 0603..	6,13	**033**			10,05	**110**			5,64	**303**	3,32	**116**	165,90	**192**

15

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

Denumire	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XO.X 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	10
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	**51 019 ...**	**51 019 ...**	**51 019 ...**	**51 019 ...**	**51 116 ...**	**51 116 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060305ER	0,5						19,78 **455**	19,78 **90501**
060305SR	0,5	16,22 **255**	16,22 **055**	16,22 **105**	16,22 **205**	16,22 **405**		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K				○				
N								
S								○
H								
O								

XPLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	**50 518 ...**	**51 116 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
060305ER	0,5		19,78 **558**	19,78 **55500**
060305SR	0,5	16,22 **505**		
P				
M				
K		●		
N				
S			●	●
H				
O				

XDLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
09T308SR	0,8	16,73 258	16,73 058	16,73 008	16,73 108
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XDLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 115 ...	51 016 ...	51 016 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8				20,19 458		
09T308SR	0,8	16,73 208	16,73 308	16,73 408		20,19 458	20,19 90801
P		●	●	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

15

XDLX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XDLX		XDLX		XDLX	
		51 016 ...		50 503 ...		51 115 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0,8			20,19	558	20,19	558
09T308SR	0,8	16,73	508				
P							
M							
K		●					
N							
S				●		●	
H							
O							

XOLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-R50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 018 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
120410SR	1,0	20,04	260	20,04	060	20,04	010	20,04	110	20,04	110
P		●		●		●		●		●	
M								○		○	
K						○		○		○	
N											
S											
H											
O											

XOLX

	-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER 1,0				23,61 460		23,61 91001	
120410SR 1,0	20,04 210	20,04 310	20,04 410		23,61 460		23,61 91001
P	●	●	○	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S						○	○
H							
O							

XOLX / XOHX

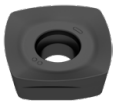
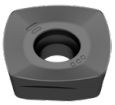
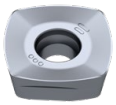
	-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
	51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
ISO / RE mm	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER 1,0		23,61 558		23,61 560	
120410SR 1,0	20,04 510		30,69 16000		30,69 56000
P					
M					
K	●				
N					
S		●	●	●	●
H					
O					

15

XOLX

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
190615ER	1,5				35,82 465
190615SR	1,5	29,14 015	29,14 115	29,14 415	
P		●	●	○	●
M			○	●	●
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

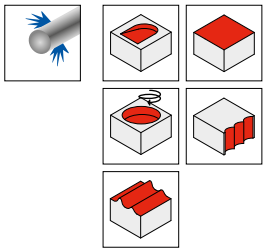
XOLX

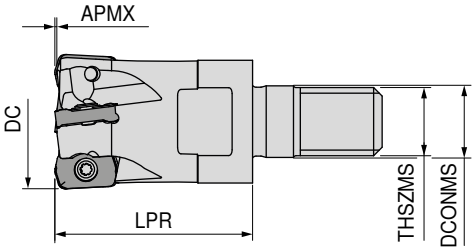
		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 022 ...	51 017 ...	51 017 ...	50 504 ...	51 022 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
190615ER	1,5	35,82 91501			35,82 515	35,82 56500
190615SR	1,5		29,14 515	29,14 61500		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 176–179
Parametrii de pornire	→ 176–179	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

MaxiMill – DHFC freză cu coadă filetată de mare avans

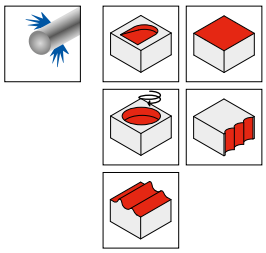


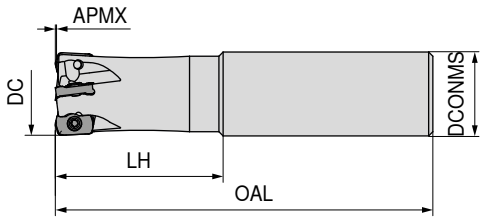




Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	cuplu Nm	Plăcuţe	56 411 ... EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	269,40	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	391,20	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	418,20	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	442,70	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	461,70	04206

MaxiMill – DHFC freză deget de mare avans







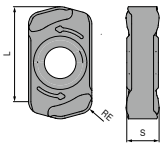


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	cuplu Nm	Plăcuţe	56 417 ... EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004

Accesorii		Cheie ataşabilă TORX®		Şurubelniţă TORX®		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică	
		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
DC		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
16 - 42		6,78	051	10,26	117	5,64	303	4,19	15000	153,30	191

LNKX

Denumire	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50



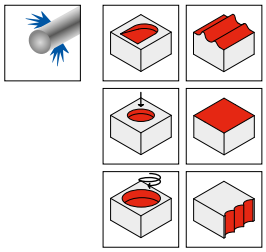
LNKX

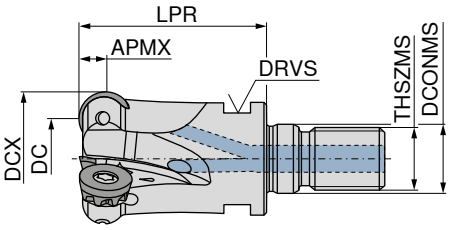
		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
						
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0925ZSR	1	23,23 12000	23,23 02500	23,23 02000	23,23 42500	23,23 27000
P		●	●	●	○	○
M		○	○	○	●	
K		○	○	○		●
N						
S					○	
H						
O						

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 180
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

MaxiMill – 251 RS Freză cu coadă filetată







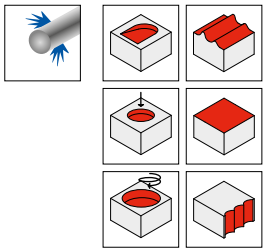
50 684 ...

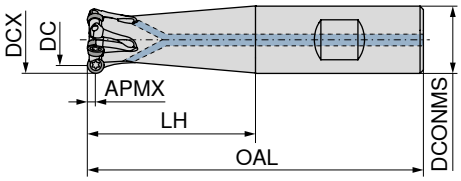
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	352,70	**220**
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	405,90	**225**
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	487,10	**232**
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	331,00	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	370,50	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	450,40	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	267,80	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	359,90	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	418,80	**032**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	259,70	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	316,80	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	316,80	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	376,50	**542**

	Cheie ataşabilă TORX®		 Şurubelniţă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
Plăcuţe	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
RDHX 0501..	6,13	**031**	10,87	**108**	5,64	**303**	3,32	**149**	153,30	**191**
RDHX 0802..	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**116**	153,30	**191**
RP.X 10T3..	6,13	**035**	11,78	**112**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 1204..	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**

15

MaxiMill – 251 RS Freză deget







Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Plăcuțe	50 685 ... EUR 2B/40		50 685 ... EUR 2B/40	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25	16	40000	RDHX 0501..			307,60	**012**
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	296,20	**112**		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32	16	40000	RDHX 0501..			359,90	**316**
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	351,70	**016**		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40	20	31800	RDHX 0501..			418,80	**620**
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	411,00	**120**		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			253,70	**116**
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	243,90	**216**		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40	20	31800	RDHX 0802..			322,40	**220**
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	331,00	**020**		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	312,50	**320**		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			381,10	**625**
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	370,50	**125**		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	371,30	**225**		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	**420**		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	**520**		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	364,90	**025**		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			364,90	**325**
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	364,90	**425**		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	411,00	**032**		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			332,80	**525**
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	384,80	**232**		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			384,80	**132**

Cheie ataşabilă TORX®


Şurubelniţă TORX®

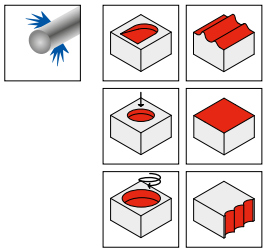

Molykote

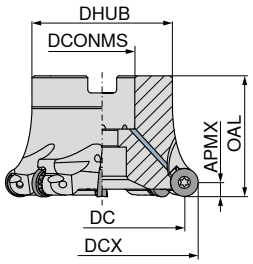

Şurub de fixare

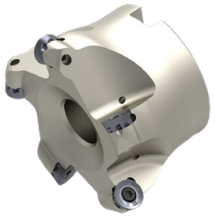

Şurubelniţă dinamometrică

Accesorii / Plăcuțe	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7	
RDHX 0501..	6,13	**031**	10,87	**108**	5,64	**303**	3,32	**149**	153,30	**191**
RDHX 0802..	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	3,32	**116**	153,30	**191**
RP.X 10T3..	6,13	**035**	11,78	**112**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 10T3..			11,78	**112**	5,64	**303**	3,32	**840**		
RP.X 1204..	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**

MaxiMill – 251 RS Freză ataşabilă







50 686 ...

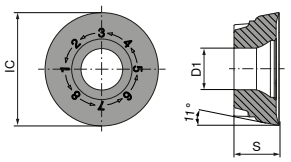
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	399,20	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	449,90	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	517,10	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	438,40	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	413,80	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	427,10	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	502,20	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	526,80	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	620,10	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	653,70	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	565,90	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	699,50	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	631,60	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	922,80	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	502,20	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	502,20	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	633,10	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	637,80	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	768,90	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	898,30	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	950,90	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	651,00	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	778,80	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	788,60	**125**

	Cheie ataşabilă TORX®		 Cheie T		 Şurubelniţă TORX®		 Şurub forţă		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii **Plăcuţe**	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RP.X 10T3..	6,13	**035**	5,04	**040**	11,78	**112**	16,08	**151**	5,64	**303**	3,32	**840**	165,90	**192**
RP.X 1204..	6,13	**036**	5,04	**040**	11,96	**113**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,06	**304**	165,90	**192**
RP.X 1605..	6,13	**037**	5,46	**050**	12,83	**114**	22,09	**154**	5,64	**303**	3,19	**01200**	170,10	**193**
RP.X 2006..	6,13	**037**			12,83	**114**			5,64	**303**	5,27	**302**	170,10	**193**

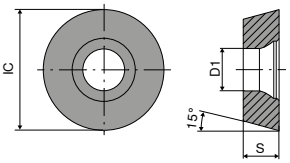
15

RDHX / RPHX / RPNX

Denumire	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. / RPNX 2006..

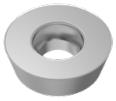


RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
					
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	51 048 ...	51 083 ...	51 083 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0SN	15,93 020	15,93 120		14,62 465	
0802M0SN	16,24 025	16,24 125	16,24 420	19,25 470	19,25 92001
0802M4SN				19,25 471	19,25 92101
P	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

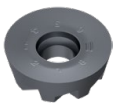
RDHX

	-FN H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
			
	RDHX	RDHX	RDHX
	50 481 ...	50 481 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0FN	12,62 600		
0802M0EN		19,25 500	
0802M0FN	13,03 602		
0802M0SN			19,25 570
0802M4EN		19,25 50100	
P			
M			
K	○		
N	●		
S		●	●
H			
O	○		

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16,85 900				
10T3M8SN		16,85 020	12,84 020	16,85 020	
1204M0SN	18,48 902				
1204M8SN		14,74 025	14,74 025	18,48 025	14,74 025
1605M8SN			20,04 030	25,15 030	20,04 030
2006M8SN					26,09 035
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,85 120	
10T3M8SN	16,85 12000	12,84 120		
1204M8SN	18,48 125	14,74 125		
1605M0SN		20,04 130		
2006M8EN				26,09 120
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

15

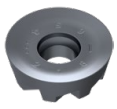
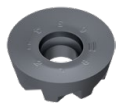
RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN	
								
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX	
	51 054 ...		51 050 ...		51 052 ...		51 057 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/18	
10T3M8SN	12,84	12000	16,85	12000	16,85	120		
1204M8SN	14,74	125			18,48	125	14,74	125
1605M8SN	20,04	130			25,15	130	20,04	130
2006M8SN							26,09	135
P	●		●		●		●	
M	○		○		○		○	
K	○		○		○		○	
N								
S								
H								
O								

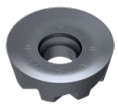
RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M30 CTPM225 DRAGONSKIN		-SN CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M30 CTCM235 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPHX		RPHX		RPHX	
	51 051 ...		51 049 ...		51 052 ...		51 051 ...		51 049 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
1204M8EN			18,48	225					18,48	325
1204M8SN	18,48	225			18,48	225	18,48	325		
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240		-F50 CTPM240		-M30 CTPM240		-M30 CTPM240		-M50 CTPM240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX		RPHX	
	51 051 ...		51 055 ...		51 049 ...		51 053 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
10T3M8EN					16,85	420				
10T3M8SN	16,85	420							16,85	420
1204M8EN					18,48	425				
1204M8SN	18,48	425							18,48	425
1605M8EN					25,15	430				
1605M8SN	25,15	430								
2006M8EN							26,09	420		
2006M8SN			26,09	435						
P	○		○		○		○		○	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

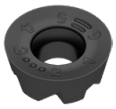
RPHX / RPNX

	CTPM245		-F50 CTPM245		-F50 CTPM245		-M32 CTPM245		-M50 CTPM245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPNX		RPHX		RPHX	
	51 052 ...		51 051 ...		51 055 ...		51 108 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN			21,28	470 [1]	17,68	470 [1]			21,28	470 [1]
10T3M8SN			21,28	471	17,68	471			21,28	471
1204M4EN	23,45	475 [1]					23,45	475 [1]		
1204M4SN			23,45	475 [1]	20,81	475 [1]			23,45	475 [1]
1204M6SN			23,45	476					23,45	476
1204M8SN			23,45	477	20,81	476			23,45	477
1605M8SN			31,99	480						
2006M4SN			40,51	485 [1]						
2006M8SN					31,99	485				
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

1) plăcuță indexabilă de 4 ori

15

RPNX / RPHX

	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN	
								
	RPNX		RPNX		RPHX		RPHX	
	51 055 ...		51 054 ...		51 051 ...		51 050 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN	17,68	92001[1)]			21,28	92001[1)]	21,28	92001[1)]
10T3M8SN	17,68	92101			21,28	92101		
1204M4SN	20,81	92501[1)]			23,45	92501[1)]	23,45	92501[1)]
1204M6SN			20,81	92601	23,45	92601	23,45	92601
1204M8SN	20,81	92601					23,45	92701
1605M8SN	23,45	93001			31,99	93001		
2006M8SN	31,99	93501	31,99	93501				
P	●		●		●		●	
M	●		●		●		●	
K								
N								
S	○		○		○		○	
H								
O								

1) plăcuță indexabilă de 4 ori

RPHX / RPNX

NEW

	-SN CTCK215 DRAGONSKIN	-SN CTCK215 DRAGONSKIN	-SN CTPK220 DRAGONSKIN	-F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T
					
	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 052 ...	51 057 ...	51 057 ...	51 156 ...	50 483 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90
10T3M8FN				22,82 02002	19,26 600
10T3M8SN	16,85 520		12,84 620		
1204M8FN				25,31 02502	21,34 602
1204M8SN	18,48 525	14,74 525	14,74 625		
1605M8FN				34,53 03002	29,13 604
1605M8SN	25,15 530	20,04 530	20,04 630		
2006M8SN		26,09 535	26,09 635		
P				○	
M				○	
K	●	●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
										
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
	51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
ISO	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
10T3M4EN			21,28	550 [1]						
10T3M4SN					21,28	570 [1]				
10T3M8EN			21,28	551						
10T3M8SN					21,28	571				
1204M4EN			23,45	552 [1]						
1204M4SN					23,45	575				
1204M6EN			23,45	56200						
1204M6SN					23,45	57800				
1204M8EN			23,45	582					15,93	300
1204M8SN					23,45	577				
1605M8EN			31,99	555	31,99	58100				
2006M8EN	31,99	12001								
2006M8SN							31,99	585		
P										
M										
K										●
N										
S		●		●		●		●		
H										●
O										

1) plăcuță indexabilă de 4 ori

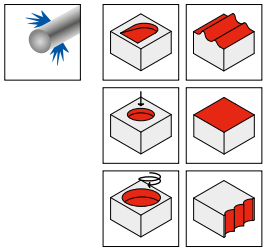
Ghid de frezare

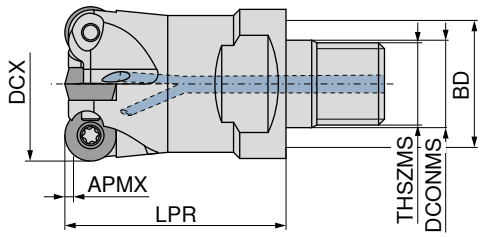
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 181
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

15

R 1000 freză cu plăcuţe rotunde cu coadă filetată

▲ unghi de aşezare a plăcuţei: 0°





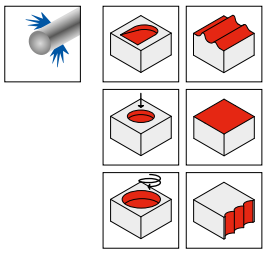


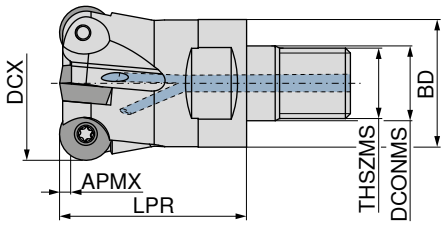
Denumire	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	cuplu Nm	Plăcuţe	56 403 ... EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	139,30	**153**
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	168,50	**161**
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	212,10	**203**
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	242,80	**252**
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	246,70	**301**
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	277,30	**351**
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	328,80	**421**
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**204**
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	148,40	**253**
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	155,20	**254**
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**302**
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	213,60	**303**
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	262,70	**352**
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	277,30	**422**
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	293,10	**423**
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	153,90	**241**
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	172,40	**353**
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**354**
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	244,00	**424**
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	270,50	**425**
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	179,20	**321**
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	220,20	**355**

	Cheie ataşabilă TORX®		 Şurub de fixare		 Gheară de fixare		 Şurubelniţă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**56 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**56 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plăcuţe	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
RD.X 0702..	6,13	**032**					10,05	**109**	5,64	**303**	3,35	**006**	153,30	**191**
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

R 1007 freză cu plăcuţe rotunde cu coadă filetată

▲ unghi de aşezare a plăcuţei: 7°
▲ pentru oţeluri cu conţinut Cr < 10 %







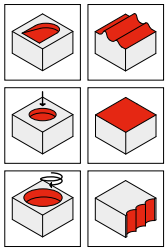
Denumire	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	cuplu Nm	Plăcuţe	56 405 ... EUR WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	155,20	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	222,90	**352**

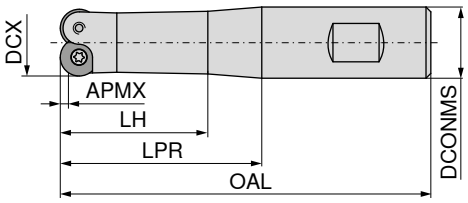
Accesorii	Cheie ataşabilă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Şurub de fixare 56 950 ... EUR WA		Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		Şurub de fixare 56 950 ... EUR WA		Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
Plăcuţe												
RD.X 1003..	6,13	**036**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**	11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**

15

R 1002 freză deget cu plăcuţe rotunde

▲ unghi de aşezare a plăcuţei: 0°







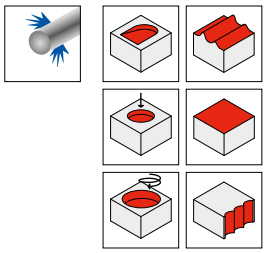


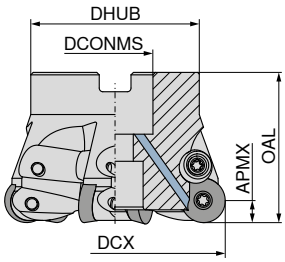
56 443 ...

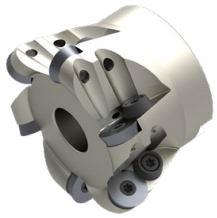
Denumire	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Plăcuţe	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23	16	RD.X 0702..	123,00	**151**
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23	16	RD.X 0702..	130,90	**152**
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22	20	RD.X 0702..	140,50	**153**
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22	20	RD.X 0702..	151,30	**154**
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23	20	RD.X 1003..	139,30	**201**
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23	20	RD.X 1003..	143,30	**202**
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23	25	RD.X 1003..	149,90	**203**
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23	25	RD.X 1003..	157,80	**204**
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23	25	RD.X 1003..	165,80	**205**

R 1000 freză ataşabilă cu plăcuţe rotunde

▲ unghi de aşezare a plăcuţei: 0°







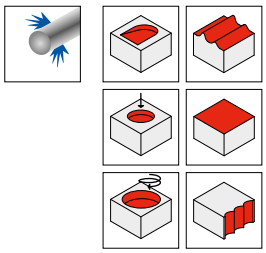
56 407 ...

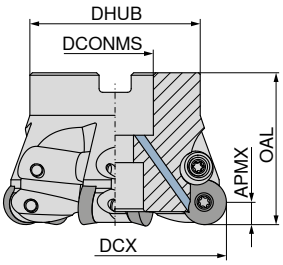
Denumire	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**420**
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	236,10	**421**
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	270,50	**422**
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	**521**
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	287,70	**522**
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	**661**
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	**801**

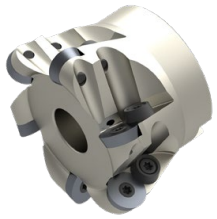
	Cheie ataşabilă TORX®	Şurub de fixare	Gheară de fixare	Şurubelniţă TORX®	Molykote	Şurub de fixare	Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	**56 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Plăcuţe	Y7	WA	WA	Y7	2A/28	WA	Y7
RD.X 1003..	6,13 **036**			11,96 **113**	5,64 **303**	4,30 **010**	165,90 **192**
RD.X 12T3..	6,13 **036**	2,62 **022**		11,96 **113**	5,64 **303**	4,30 **010**	165,90 **192**
RD.X 1604..	6,13 **037**		1,83 **210**	12,83 **114**	5,64 **303**	4,86 **012**	165,90 **192**

R 1007 freză ataşabilă cu plăcuţe rotunde

▲ unghi de aşezare a plăcuţei: 7°
▲ pentru oţeluri cu conţinut Cr < 10 % şi maşini frezat de mică putere







Denumire	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	56 409 ... EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	428,30	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	347,40	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	436,40	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	322,20	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	390,00	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	539,70	**910** 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	611,40	**925** 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	836,90	**960** 1)

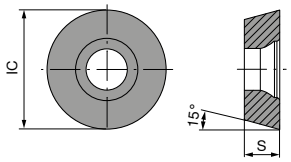
1) Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®		 Şurub de fixare		 Gheară de fixare		 Şurubelniţă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plăcuţe	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
RD.X 1003..	6,13	**036**					11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 12T3..	6,13	**036**	2,62	**022**			11,96	**113**	5,64	**303**	4,30	**010**	165,90	**192**
RD.X 1604..	6,13	**037**			1,83	**210**	12,83	**114**	5,64	**303**	4,86	**012**	165,90	**192**

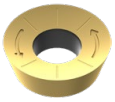
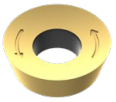
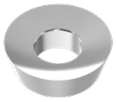
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Denumire	IC mm	S mm
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76



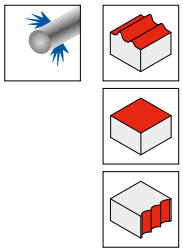
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

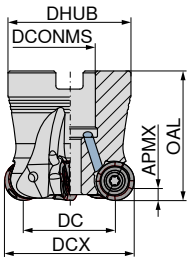
	WTN1205	WAN1240	WAX1240	-HP WAN2225	-F30P WUN4210
					
	RDHX	RDMX	RDEX	RDPX	RDHX
	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
ISO	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0702M0E					15,19 611
0702M0T	16,20 111		11,29 611		
1003M0S				16,34 231	
1003M0T	16,34 131	12,06 731	11,87 631		17,05 631
12T3M0S				17,19 241	
12T3M0T	17,19 141	13,97 741	13,52 641		20,87 641
1604M0S				21,58 251	
1604M0T	17,19 151	15,34 751	15,06 651		25,28 651
P	●	●	●		
M	●	○	○	●	
K	●	○	○		○
N					●
S				●	
H	●				
O					○

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 182–184	Strategia de prelucrare	→ 185+186
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea calităţilor	→ 199–201
Sistem de marcare	→ 202–208		

MaxiMill – 252 Freză ataşabilă







NEW

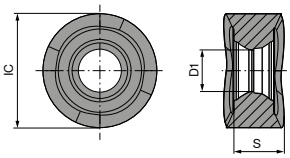
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	cuplu Nm	Plăcuţe	50 689 ... EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	517,90	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	593,90	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	615,80	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	668,80	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	758,00	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	862,20	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	475,80	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	577,70	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	579,10	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	713,70	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	751,70	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	821,10	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	977,10	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.182,00	**32500**

	Cheie ataşabilă TORX®		Cheie T		Şurubelniţă TORX®		Şurub forţă		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plăcuţe	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,78	**053**			14,91	**127**			5,64	**303**	3,97	**710**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	6,78	**054**	5,04	**040**	15,33	**128**	16,08	**151**	5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,78	**054**			15,33	**128**			5,64	**303**	4,11	**839**	165,90	**192**

15

RNHU

Denumire	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

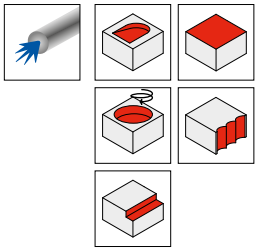
	NEW **-M50** CTPP235	NEW **-F50** CTPM240	NEW **-M31** CTPM245	NEW **-M32** CTPM245	NEW **-M31** CTC5240	NEW **-M31** CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	**51 129 ...**	**51 106 ...**	**51 107 ...**	**50 520 ...**	**50 521 ...**
ISO	**EUR** 1B/61	**EUR** 1B/61	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17	**EUR** 1H/17
1004M4ER	24,11 **12000**	24,11 **42000**	32,60 **470**	32,60 **470**	32,60 **550**	
1205M4ER		26,10 **42500**	35,71 **475**	35,71 **475**		35,71 **552**
1205M4SR	26,10 **12500**					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

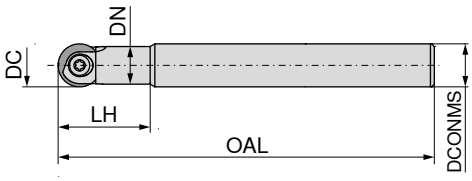
Ghid de frezare

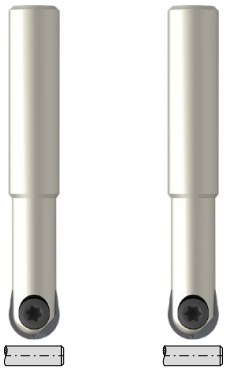
Date orientative de aşchiere	→ 145–148	Strategia de prelucrare	→ 187
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

K 2000 / K 2001 freză deget de copiere

▲ cu coadă din carburi metalice







Marcare ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	cuplu Nm	56 100 ... EUR WA		56 101 ... EUR WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	453,60	060 1)		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	453,60	061 1)		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	588,80	062 1)		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	713,40	063 1)		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	480,10	081 1)		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	480,10	082 1)		
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	533,20	083 1)		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	579,60	101 1)		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	596,90	102 1)		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	661,80	103 1)		
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	602,00	121 1)		
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4			613,70	121
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	628,60	122 1)		
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4			640,80	122
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	672,40	123 1)		
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4			685,40	123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			845,00	161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			845,00	162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			920,50	163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			1.076,00	201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			1.076,00	202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			1.279,00	203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			1.524,00	252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			1.906,00	253

1) Fără răcire internă

Plăcuţe aplicabile

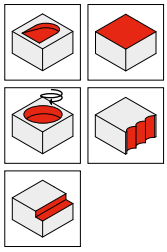
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4

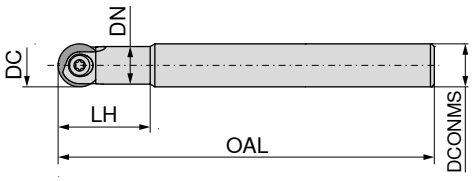
	XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1

15

K 2002 freză deget de copiere

▲ variantă cu coadă cilindrică de oţel







56 102 ...

Denumire	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	cuplu Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	118,30	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	118,30	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	123,80	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	125,40	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	125,40	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	132,00	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	130,80	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	156,40	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	184,30	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	190,90	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	234,80	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	246,70	**323**

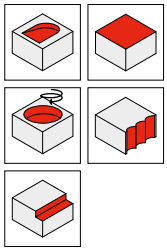
Plăcuţe aplicabile

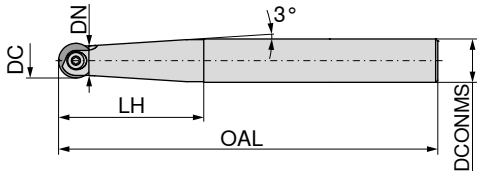
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

K 2003 freză deget de copiere

▲ varianta conică







56 104 ...

Denumire	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	cuplu Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	132,70	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	157,80	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	157,80	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	157,80	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	157,80	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	160,50	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	160,50	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	172,40	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	172,40	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	200,40	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	249,40	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	319,60	**321**

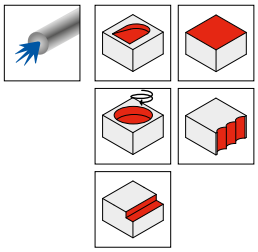
Plăcuţe aplicabile

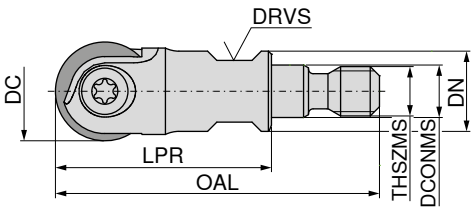
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

15

K 2000 freză de copiere cu coadă filetată







Denumire	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	cuplu Nm	56 120 ... EUR WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	264,00	081 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	261,20	101 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	269,30	121 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	269,30	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	279,70	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	285,20	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	295,70	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	315,60	321

1) Fără răcire internă

Plăcuţe aplicabile



ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4



XOHX-FM1

Cheie ataşabilă TORX®



Şurubelniţă TORX®



Molykote



Şurub de fixare

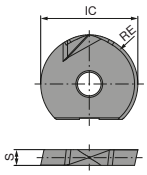


Şurubelniţă dinamometrică

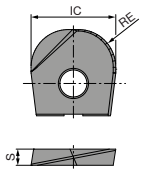
Accesorii DC	80 950 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28		56 950 ... EUR WA		80 950 ... EUR Y7	
6	6,13	031	10,87	108	5,64	303	7,71	041	153,30	191
8	6,13	033	10,05	110	5,64	303	7,71	042	153,30	191
10	6,13	036	11,96	113	5,64	303	7,71	043	170,10	193
12	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	044	170,10	193
16	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	045	170,10	193
20	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	046	170,10	193
25			15,60	131	5,64	303	10,54	047		
32			15,60	131	5,64	303	10,68	048		

ROHX / XOHX / ROGX

Denumire	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX10254..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX16307..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

		-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
								
		ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
		56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3	3,0			40,56 30200	33,83 90200			101,20 602 1)
0820 R4	4,0	41,24 71300		49,19 31300	32,50 71300	34,07 11300		131,70 613 1)
1025 R5	5,0	41,24 72400		49,19 32400	32,50 72400	34,07 12400		131,70 624 1)
102540	4,0		44,54 92400					
1225 R6	6,0			49,99 33500	33,83 73500	34,07 13500	33,15 53500	131,70 635 1)
122550	5,0		47,73 93500					
1630 R8	8,0			53,84 34600	38,85 74600	39,71 14600	38,85 54600	149,20 646 1)
163070	7,0		51,05 94700					
2030 R10	10,0			57,02 35700	44,54 75700	44,38 15700	44,54 55700	
203090	9,0		58,20 95900					
2540 R12,5	12,5			70,94 36800	66,43 76800	66,20 16800	65,65 56800	
3250 R16	16,0			95,07 37900	97,04 77900	98,15 17900	90,56 57900	
P		●	●	●	●	●	●	
M		○	○	○	○	●	●	
K		○	●	●	●	●	●	
N		○	○	○	○		○	○
S		○	○	○	○		○	
H		○	●	●	●	○	○	
O		○	○	○	○			●

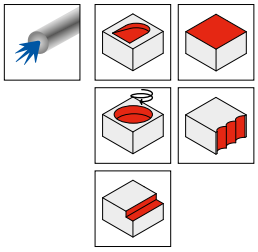
1) În special pentru prelucrare grafit!

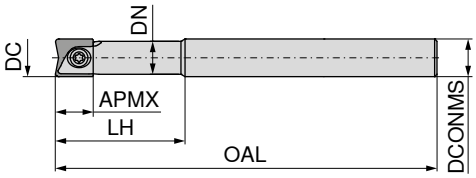
Ghid de frezare

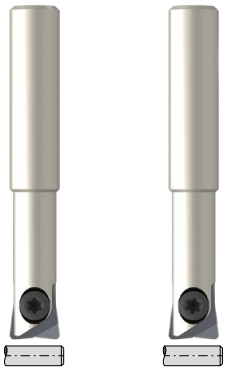
Date orientative de aşchiere	→ 188+189	Adâncimea de adaos	→ 190
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

K 2005 / K 2006 freză deget de copiere

▲ cu coadă din carburi metalice







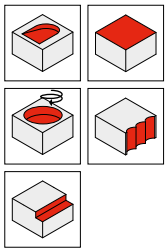
Denumire	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	cuplu Nm	56 110 ... EUR WA		56 111 ... EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	480,10	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	480,10	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	533,20	**083** [1]		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	579,60	**101** [1]		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	596,90	**102** [1]		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	661,80	**103** [1]		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	602,00	**121** [1]	613,70	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	628,60	**122** [1]	640,80	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	672,40	**123** [1]	685,40	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			845,00	**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			845,00	**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			920,50	**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			1.076,00	**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			1.076,00	**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			1.262,00	**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			1.524,00	**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			1.906,00	**253**

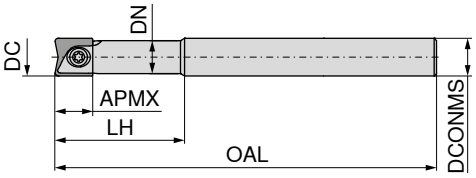
1) Fără răcire internă

Plăcuţe aplicabile

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

K 2007 freză deget de copiere





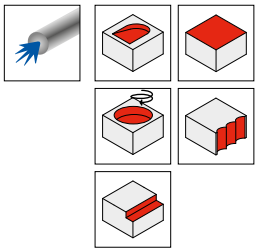


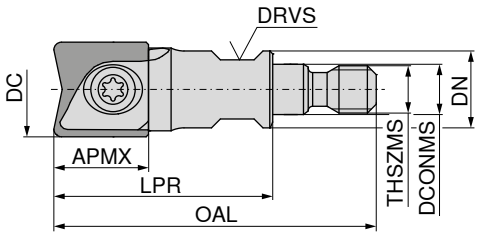
Denumire	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	cuplu Nm	56 112 ... EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	118,30	**122**
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	129,30	**121**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	123,80	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	125,40	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	125,40	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	132,00	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	130,80	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	156,40	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	184,30	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	190,90	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	234,80	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	246,70	**323**

Plăcuţe aplicabile

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

K 2005 freză de copiere cu coadă filetată







56 130 ...

Denumire	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	cuplu Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	264,00	**081** 1)
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	261,20	**101** 1)
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	269,30	**121** 1)
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	269,30	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	279,70	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	285,20	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	295,70	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	315,60	**321**

1) Fără răcire internă

Plăcuţe aplicabile



XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
XOGX-MF4

Cheie ataşabilă TORX®

80 950 ...



Şurubelniţă TORX®

80 950 ...



Molykote

70 950 ...



Şurub de fixare

56 950 ...



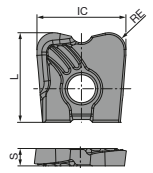
Şurubelniţă dinamometrică

80 950 ...

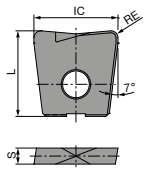
Accesorii DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
8	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	7,71	**042**	153,30	**191**
10	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	7,71	**043**	170,10	**193**
12	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**044**	170,10	**193**
16	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**045**	170,10	**193**
20	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	10,54	**046**	170,10	**193**
25			15,60	**131**	5,64	**303**	10,54	**047**		
32			15,60	**131**	5,64	**303**	10,68	**048**		

XOHX / XOGX

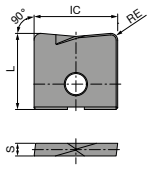
Denumire	IC	S	L
	mm	mm	mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOGX12252..	12	2,50	14,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



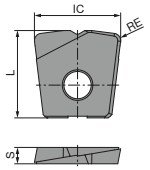
XOGX



XOHX

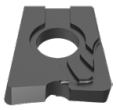
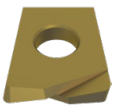
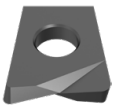


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	56 167 ...	56 163 ...	56 165 ...	56 159 ...	56 161 ...	56 171 ...	56 168 ...
ISO / RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
061605 0,5	42,16 71000						101,20 610 1)
082006 0,6		45,36 71000	39,92 71000	34,87 71000			
082010 1,0	46,15 71200		39,92 71200				121,00 612 1)
102508 0,8		45,36 72100	39,92 72100	34,47 72100		50,24 32100	
102510 1,0	46,15 72200		39,92 72200		40,31 92200		128,70 622 1)
122510 1,0	49,44 73200	49,44 73200	41,24 73200	38,85 73200	43,74 93200	50,24 53200	139,40 632 1)
122520 2,0	49,44 73500		41,24 73500		43,74 93500		
163010 1,0	53,41 74200		47,73 74200		49,44 94200		173,40 642 1)
163013 1,3		52,63 74300	47,73 74300	44,54 74300			
163015 1,5						53,41 54400	
163030 3,0	53,41 74700		47,73 74500		49,44 94700		
203010 1,0	61,52 75200		52,63 75200		55,81 95200		
203016 1,6		59,92 75400	52,63 75400	51,05 75400			
203020 2,0						63,11 55500	
203040 4,0	61,52 75800		52,63 75800		55,81 95800		
254010 1,0	78,49 76200		68,02 76200				
254020 2,0		82,47 76500	68,02 76500	71,19 76500			
254050 5,0	78,49 76900		68,02 76900				
325025 2,5		116,50 77600		98,78 77600			
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	○	●	
K	○	○	●	●	●	●	
N	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	
H	○	○	●	●	●	○	
O	○	○	○	○	○		●

1) În special pentru prelucrare grafit!

Ghid de frezare

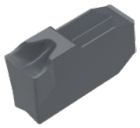
Date orientative de aşchiere	→ 188+189	Adâncimea de adaos	→ 190
Informaţii tehnice	→ 193–198	Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201
Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208		

Instrucțiuni de utilizare – **MaxiMill** – Slot-SX

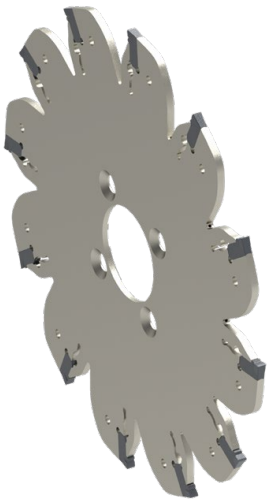
▲ Următoarele componente sunt necesare pentru a lucra cu scula:



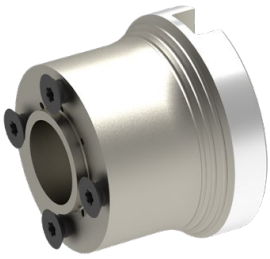
Cheie fixă



Plăcuță canelare



Freză disc şi de debitare

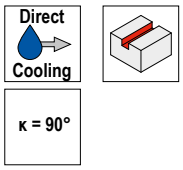


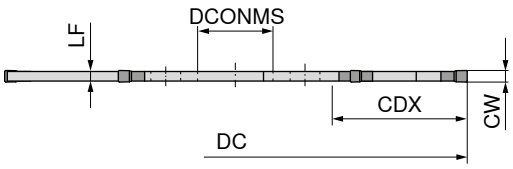
Suport pentru freză de debitare

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 383 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08002**
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08003**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08004**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	605,00	**08005**



Şurub de strângere



Ejector – SX

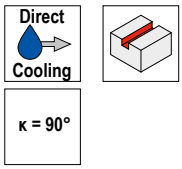
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 383 08002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 383 08004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 383 08005	5,57	**00100**	34,31	**837**

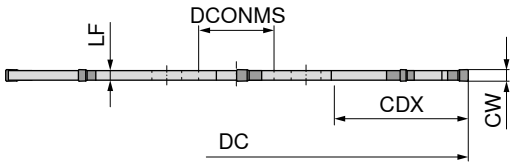
Suporții potriviți pentru freza de debitare veți găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS H6 mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 384 ... EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10002**
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10003**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10004**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10005**
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	806,70	**10006**



Şurub de strângere



Ejector – SX

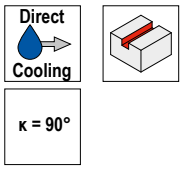
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 384 10002	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10003	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 384 10004	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10005	5,57	**00100**	34,31	**837**
50 384 10006	5,57	**00100**	34,31	**837**

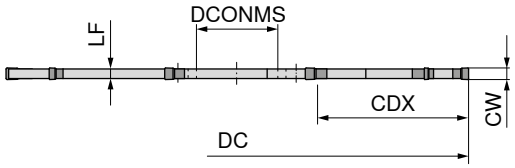
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 385 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	**12503**



Şurub de strângere



Ejector – SX

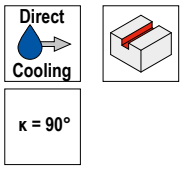
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 385 12502	5,57	**00100**	33,63	**836**
50 385 12503	5,57	**00100**	33,63	**836**

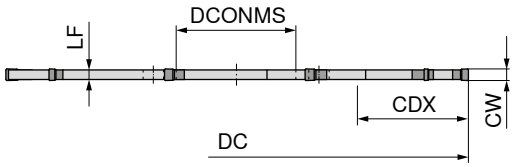
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 386 ... EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12502**
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12503**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12504**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12505**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	**12506**



Şurub de strângere



Ejector – SX

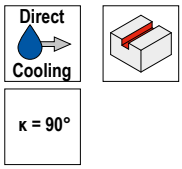
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 386 12502	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12503	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 386 12504	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12505	5,76	**00200**	34,31	**837**
50 386 12506	5,76	**00200**	34,31	**837**

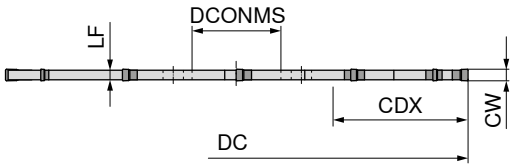
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 387 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	**16003**



Şurub de strângere



Ejector – SX

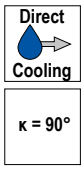
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 387 16002	5,76	**00200**	33,63	**836**
50 387 16003	5,76	**00200**	33,63	**836**

Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

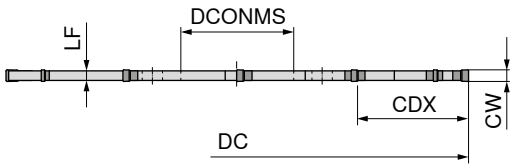
MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare









NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 388 ... EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16002**
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16003**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16004**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16005**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	**16006**



Şurub de strângere



Ejector – SX

Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 388 16002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 388 16004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 388 16006	20,76	**00300**	34,31	**837**

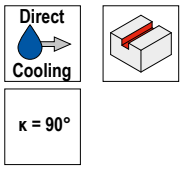
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

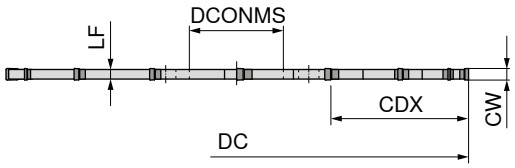
15

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 389 ... EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20002**
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20003**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20004**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20005**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	**20006**



Şurub de strângere



Ejector – SX

Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 389 20002	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20003	20,76	**00300**	33,63	**836**
50 389 20004	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20005	20,76	**00300**	34,31	**837**
50 389 20006	20,76	**00300**	34,31	**837**

Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

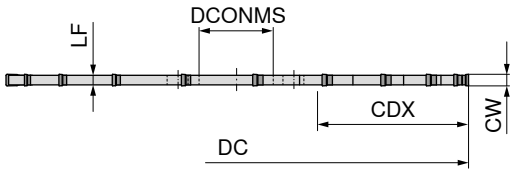
Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare











NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 380 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.670,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**25006**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.



Şurub de strângere



Ejector – SX

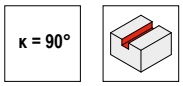
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 380 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 380 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 380 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

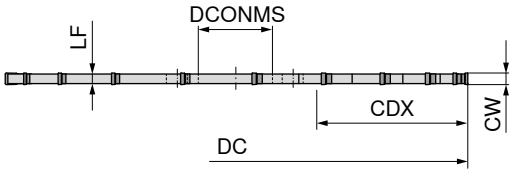
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 390 ... EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25003**
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25004**
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	**25005**
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.729,00	**25006**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.



Şurub de strângere



Ejector – SX

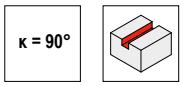
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 390 25003	20,76	**00400**	33,63	**836**
50 390 25004	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25005	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 390 25006	20,76	**00400**	34,31	**837**

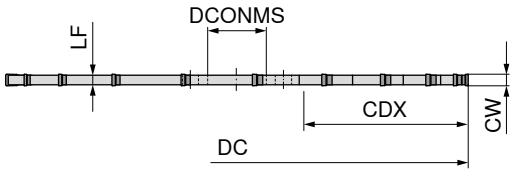
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

MaxiMill – Slot-SX freză disc şi de debitare

Detalii de livrare:

Freză disc **fără** cheie de montare, **fără** şuruburi de fixare







NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Plăcuţe	Prindere	50 391 ... EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31504**
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	**31505**
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	**31506**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.



Şurub de strângere



Ejector – SX

Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
50 391 31504	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31505	20,76	**00400**	34,31	**837**
50 391 31506	20,76	**00400**	34,31	**837**

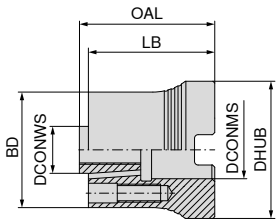
Suporții potriviți pentru freza de debitare veţi găsi pe → **pagina 136**

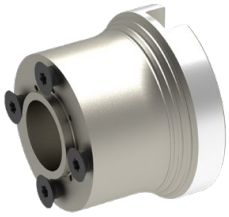
MaxiMill – Slot-SX suport pentru freză de debitare

Detalii de livrare:

Suport pentru freză de debitare inclusiv şuruburi







NEW

Denumire	DCONMS mm	DCONWS h6 mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	50 395 ... EUR 2E/45	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	188,90	**01300**
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	193,90	**02200**
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37,5	40	193,90	**02300**
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	211,60	**03200**
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	268,10	**04000**
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	268,10	**04100**

Accesorii pentru numărul articol	 Şurub de strângere 50 950 ... EUR 2A/28		 Şurub de strângere 50 950 ... EUR 2A/28		 Şurub de strângere 50 950 ... EUR 2A/28		 Şurub forţă 70 950 ... EUR 2A/28	
50 395 01300	5,57	**00100**					16,08	**151**
50 395 02200	5,57	**00100**						
50 395 03200	5,76	**00200**						
50 395 04000					20,76	**00300**		
50 395 04100			20,76	**00400**				

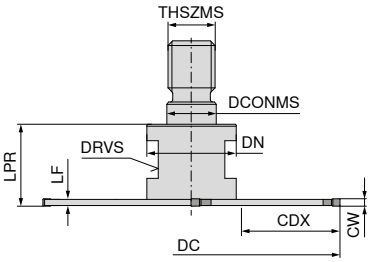
MaxiMill – Slot-SX freză de debitare înşurubabilă

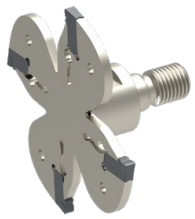
Detalii de livrare:

Freză de debitare înşurubabilă **fără** cheie de montare

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

50 392 ...

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plăcuţe	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	700,00	**06302**
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	700,00	**06303**



Ejector – SX

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
50 392 06302	33,63	**836**
50 392 06303	33,63	**836**

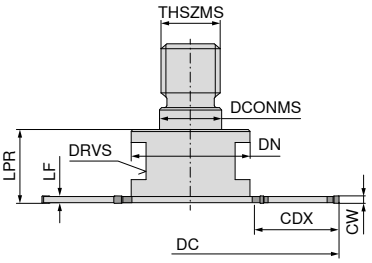
MaxiMill – Slot-SX freză de debitare înşurubabilă

Detalii de livrare:

Freză de debitare înşurubabilă **fără** cheie de montare

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

50 393 ...

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plăcuţe	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	877,90	**08002**
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	877,90	**08003**
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	877,90	**08004**



Ejector – SX

70 950 ...

Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
50 393 08002	33,63	**836**
50 393 08003	33,63	**836**
50 393 08004	34,31	**837**

15

MaxiMill – Slot-SX freză de debitare înşurubabilă

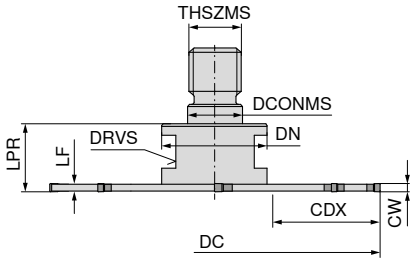
Detalii de livrare:

Freză de debitare înşurubabilă **fără** cheie de montare











NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plăcuţe	50 394 ... EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.044,00	**10002**
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.044,00	**10003**
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.044,00	**10004**



Ejector – SX

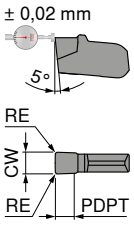
Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28	
50 394 10002	33,63	**836**
50 394 10003	33,63	**836**
50 394 10004	34,31	**837**

Suporții de scule potriviți pentru freze înşurubabile pot fi găsiți în - capitolul 16 Suporți de scule și accesorii

Plăcuţă pentru canelare – SX



F	M	R



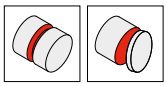
-F2
CTP1340
DRAGONSKIN



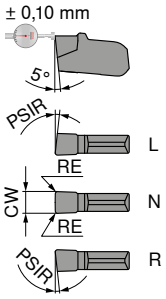
Denumire	CW mm	RE mm	PDPT mm	pentru suport	70 346 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	25,44	**623**
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	26,91	**624**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Plăcuţă pentru canelare – SX

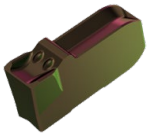


F	M	R



-M1
CTCP335
DRAGONSKIN

-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





Denumire	IH	CW mm	RE mm	pentru suport	70 342 ... EUR 1C/72		70 342 ... EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2	15,87	**52200**	15,87	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3	16,89	**523**	16,89	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4	17,80	**524**	17,80	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5	18,95	**52500**	18,95	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6	20,44	**52600**	20,44	**626**

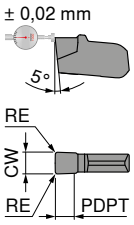
P	●	●
M	○	●
K	●	○
N		○
S		●
H		
O		

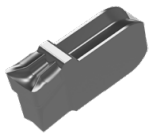
Plăcuţă pentru canelare – SX



F	M	R
	●	

-27P
H216T





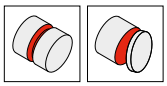
70 349 ...

Denumire	CW mm	RE mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	18,83	122
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	20,15	123
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4	21,33	124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

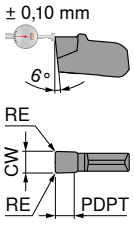
Plăcuţă pentru canelare – SX

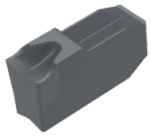
NEW



F	M	R
	●	

-M7
CTP1340
DRAGONSKIN



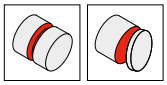


70 347 ...

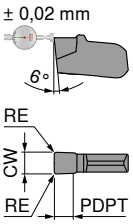
Denumire	CW mm	RE mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	15,87	62200
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	16,89	62300
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	17,80	62400
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	18,95	62500
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	20,44	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Plăcuţă pentru canelare – SX



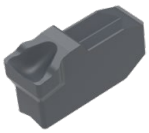
F	M	R



NEW

-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Denumire	CW mm	RE mm	PDPT mm	pentru suport	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	23,67	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	25,44	**62300**
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	26,91	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	28,65	**62500**
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	30,90	**62600**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 191	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

15

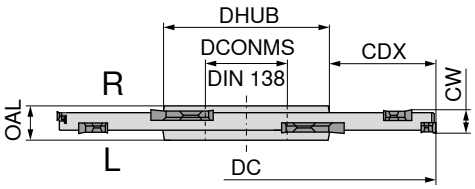
TX freză disc şi de debitare

▲ Atenţie: Frezele disc şi de debitare TX sunt cu dinţi încrucişaţi, cu plăcuţe pe dreapta şi pe stânga
▲ ZEFP = numărul plăcuţelor

Detalii de livrare:

freză disc şi de debitare, şuruburi de fixare rezervă 2 buc. şi cheie Torx 1 buc







50 730 ...

Denumire	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plăcuţe	cuplu Nm	EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	624,60	**083**
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	786,50	**103**
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	859,40	**123**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	1.004,00	**163** 1)
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	615,30	**084**
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	775,80	**104**
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	846,10	**124**
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	990,70	**164** 1)
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	404,50	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	404,50	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	481,30	**106**
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	649,80	**136**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	862,10	**166** 1)
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	404,50	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	481,30	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	649,80	**138**
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	835,40	**168** 1)
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	404,50	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	481,30	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	649,80	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	862,10	**170** 1)

1) Fără răcire internă

	Cheie ataşabilă TORX®		 Şurubelniţă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii	**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**		**EUR**	
CW	Y7		Y7		2A/28		V5		Y7	
3	6,13	**032**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	6,13	**033**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	153,30	**191**
6	6,13	**036**	11,96	**113**	5,64	**303**	3,55	**101**	165,90	**192**
8	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,55	**135**	165,90	**192**
10	6,13	**037**	12,83	**114**	5,64	**303**	3,48	**146**	165,90	**192**

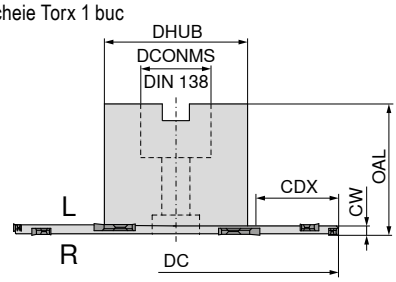
TX freză disc şi de debitare ataşabilă

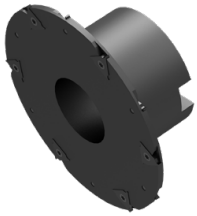
▲ Atenţie: Frezele disc şi de debitare TX sunt cu dinţi încrucişaţi, cu plăcuţe pe dreapta şi pe stânga
▲ ZEFP = numărul plăcuţelor

Detalii de livrare:

freză disc şi de debitare, şuruburi de fixare rezervă 2 buc. şi cheie Torx 1 buc







50 734 ...

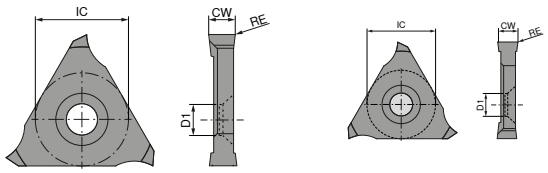
Denumire	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR V5	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	714,80	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	1.110,00	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	1.189,00	**260** 1)
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	704,20	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	1.017,00	**025**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	990,70	**125**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1.240,00	**060** 1)
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	1.172,00	**160** 1)
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.356,00	**180** 1)
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.510,00	**200** 1)

1) Fără răcire internă

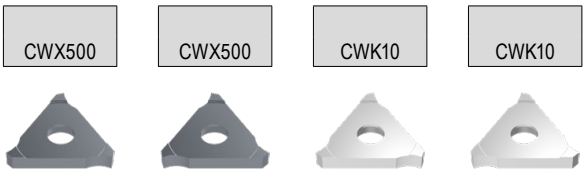
		Disc şaibă		Cheie ataşabilă TORX®		Şurub de fixare		Şurubelniţă TORX®		Molykote		Şurub de fixare		Şurubelniţă dinamometrică	
		70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Accesorii		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
CW	**DCONMS**	V5		Y7		V5		Y7		2A/28		V5		Y7	
3	27	1,39	**221**	6,13	**032**	2,07	**219**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
3	40	2,10	**222**	6,13	**032**	8,89	**220**	10,05	**109**	5,64	**303**	5,96	**858**	153,30	**191**
4	27	1,39	**221**	6,13	**033**	2,07	**219**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**
4	40	2,10	**222**	6,13	**033**	8,89	**220**	10,05	**110**	5,64	**303**	2,73	**218**	165,90	**192**

TX-L / TX-R

Denumire	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX_L / TX_R



ISO	RE mm	TX-L 50 382 ... EUR V5		TX-R 50 381 ... EUR V5		TX-L 50 382 ... EUR V5		TX-R 50 381 ... EUR V5	
TX 161702	0,15	26,00	217	26,00	217				
TX 162302	0,15	25,71	223	25,71	223				
TX 223202	0,15	38,81	232	38,81	232				
TX 223202	0,20					34,38	532	34,38	532
TX 224302	0,15	39,21	243	39,21	243				
TX 224302	0,20					35,09	543	35,09	543
TX 225402	0,15	29,13	254	29,13	254				
TX 225402	0,20					24,99	554	24,99	554
P		●		●					
M		●		●					
K		●		●					
N		●		●		●		●	
S		○		○					
H									
O		○		○		○		○	

Ghid de frezare

Date orientative de aşchiere	→ 192	Informaţii tehnice	→ 193–198
Descrierea şi prezentarea spărgătoarelor de aşchii	→ 199–201	Descrierea şi prezentarea calităţilor	→ 202–208

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de aşchiere

Indice	CTEP210 CERMET		TCM10 CERMET		CTCP220 DRAGONSKIN		CTPP225 DRAGONSKIN		CTCP230 DRAGONSKIN		CTPP231		CTPP235 DRAGONSKIN		CTPP236	
	Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
													CERAMIC		CBN	
	DRAGONSKIN															
	Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134				
P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119				
P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104				
P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99				
P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92				
P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121				
P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98				
P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92				
P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73				
P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122				
P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108				
P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94				
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122				
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115				
M.1.1	**148**	**121**	**136**	**115**	**126**	**105**	**210**	**100**	**155**	**107**	**175**	**122**				
M.2.1	**121**	**101**	**128**	**110**	**112**	**95**	**180**	**90**	**143**	**93**	**163**	**108**				
M.3.1	**140**	**115**	**134**	**114**	**121**	**102**	**210**	**100**	**152**	**103**	**172**	**118**				
K.1.1													**800**		**800**	
K.1.2													**600**		**600**	
K.2.1																
K.2.2															**450**	
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1								60				80				
S.1.2								60				70				
S.2.1								60				35				
S.2.2								60				25				
S.2.3								60				30				
S.3.1								60				80				
S.3.2								60				50				
S.3.3								60				40				
H.1.1																
H.1.2															150	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1															280	
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

Indice	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN					
	Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)																	
	v_c (m/min)																	
P.1.1					190	120	240	130										
P.1.2					180	100	200	120										
P.1.3					150	80	170	100										
P.1.4					180	100	160	100										
P.1.5					170	90	140	90										
P.2.1					180	100	210	120										
P.2.2					140	80	150	100										
P.2.3					180	100	140	90										
P.2.4					130	80	100	70										
P.3.1					210	120	120	90										
P.3.2					160	90	100	80										
P.3.3					130	80	90	70										
P.4.1					210	120	120	90										
P.4.2					190	100	110	90										
M.1.1							120	100										
M.2.1							110	90										
M.3.1							120	100										
K.1.1	360	210	320	190	270	200	**320**	190	130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	**170**	100	110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	**210**	130	130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	**140**	90	120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	**200**	120	130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	**170**	100	110	120	110	110					190	160
N.1.1								**1500**		**1500**		**1500**						
N.1.2								**1000**		**1000**		**1000**						
N.2.1								**1100**		**1100**		**1100**						
N.2.2								**1000**		**1000**		**1000**						
N.2.3								**280**		**280**		**280**						
N.3.1								**350**		**350**		**350**						
N.3.2								**350**		**350**		**350**						
N.3.3								**320**		**320**		**320**						
N.4.1								**320**		**320**		**320**						
S.1.1								60						**80**		**64**		
S.1.2								50						**70**		**56**		
S.2.1								30						**35**		**28**		
S.2.2								20						**25**		**20**		
S.2.3								20						**30**		**24**		
S.3.1								60						**80**		**64**		
S.3.2								40						**50**		**40**		
S.3.3								30						**40**		**32**		
H.1.1																	**50**	
H.1.2																	**40**	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1							160	160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1							240	240	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

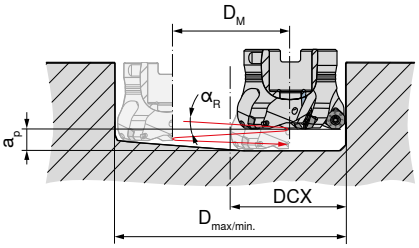
Sistem MaxiMill 274-04/-09

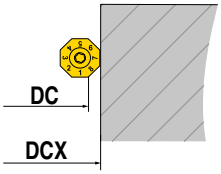
Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafață plană
$D_{min.}$ în mm = diametru minim pentru suprafață plană
D_M = D_{max} – DCX resp. D_{min} – DCX





OF..04

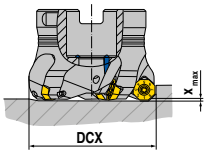
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,5**	45	39	2,3
25	**30,6**	55	49	1,9
32	**37,6**	69	63	1,4
40	**45,7**	85	79	1,2
50	**55,7**	105	99	0,9
63	**68,7**	131	125	0,7
80	**85,7**	165	159	0,6
100	**105,7**	205	199	0,5
125	**130,7**	255	249	0,4

SF..09

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	45,00	42,0	1,9
23,8	**32,5**	55,00	52,0	1,5
30,7	**39,5**	69,00	66,0	1,1
38,7	**47,6**	85,00	82,0	0,9
48,6	**57,6**	105,00	102,0	0,7
61,7	**70,6**	131,00	128,0	0,5
78,7	**87,5**	165,00	162,0	0,4
98,7	**107,5**	205,00	202,0	0,3
123,7	**132,5**	255,00	252,0	0,3

Plonjare axială





OF..04

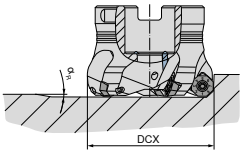
DC mm	DCX mm	x_{max} mm
20	**25,6**	2,5
25	**30,7**	2,5
32	**37,7**	2,5
40	**45,7**	2,5
50	**55,7**	2,5
63	**68,7**	2,5
80	**85,7**	2,5
100	**105,7**	2,5
125	**130,7**	2,5

SF..09

DC mm	DCX mm	x_{max} mm
18,8	**27,4**	3,7
23,8	**32,5**	3,5
30,7	**39,5**	3,2
38,7	**47,6**	3,1
48,6	**57,6**	3,1
61,7	**70,6**	3,0
78,7	**87,5**	2,9
98,7	**107,5**	2,7
123,7	**132,5**	2,7

Frezare oblică





OF..04

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,6**	14,2
25	**30,7**	9,5
32	**37,7**	6,5
40	**45,7**	4,7
50	**55,7**	3,5
63	**68,7**	2,7
80	**85,7**	2,0
100	**105,7**	1,6
125	**130,7**	1,2

SF..09

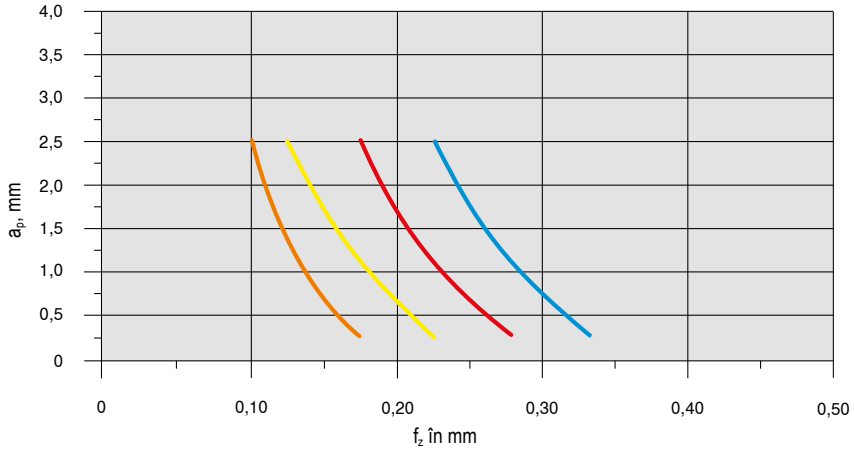
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	20,4
23,8	**32,5**	13,0
30,7	**39,5**	8,0
38,7	**47,6**	5,8
48,6	**57,6**	4,3
61,7	**70,6**	3,2
78,7	**87,5**	2,3
98,7	**107,5**	1,7
123,7	**132,5**	1,3

Sistem MaxiMill 274-04

Parametrii de pornire



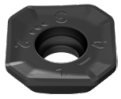
OF.. 04



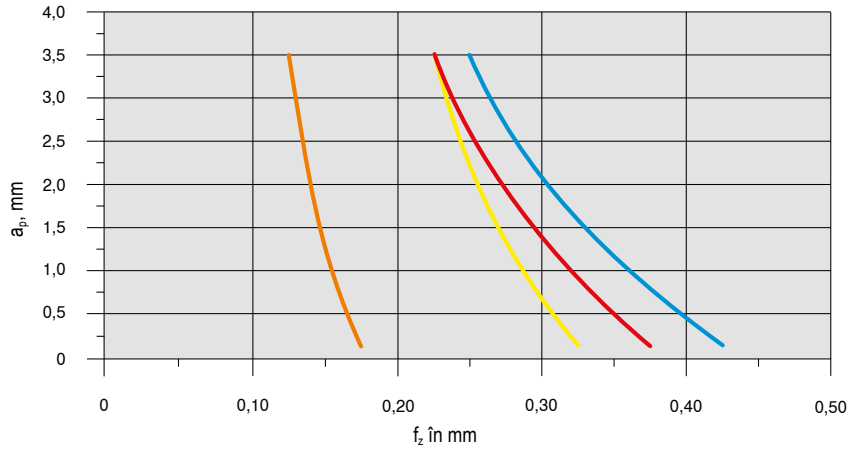
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

Sistem MaxiMill 274-09

Parametrii de pornire



SF.. 09



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

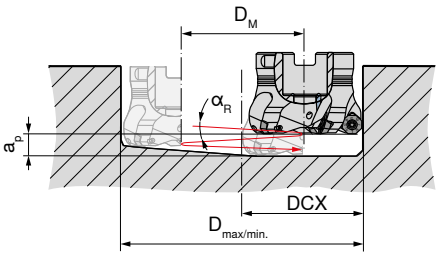
Sistem MaxiMill 274-05/-12

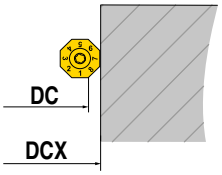
Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafață plană
$D_{min.}$ în mm = diametru minim pentru suprafață plană
D_M = D_{max} – DCX resp. D_{min} – DCX





OF..05

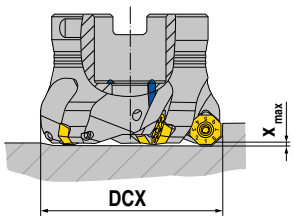
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	87	85	1,6
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4
160	**167,9**	327	325	0,35

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Plonjare axială





OF..05

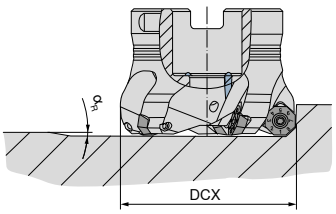
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
40	**48**	2,5
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4
160	**167,9**	1,1

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	**61,0**	3,4
59,9	**74,0**	3,2
76,9	**90,9**	3,0
96,9	**110,9**	2,5
121,9	**135,9**	2,6

Frezare oblică





OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	6,5
50	**58**	3,2
63	**71**	2,0
80	**88**	1,5
100	**107,9**	0,7
125	**132,9**	0,7
160	**167,9**	0,4

SF..12

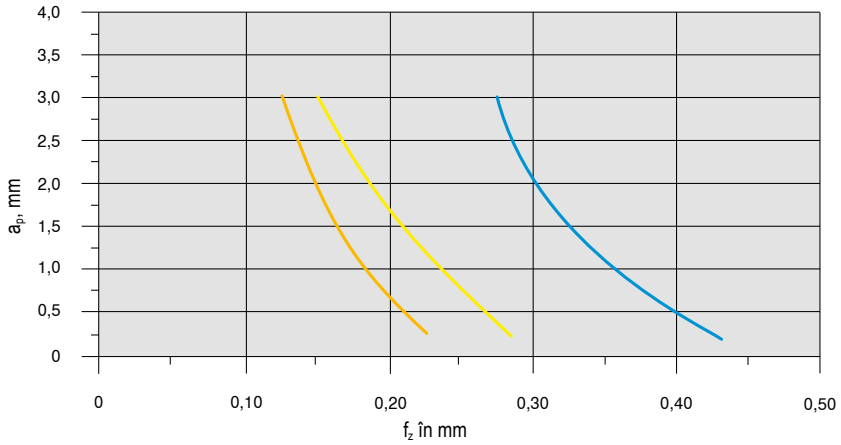
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

Sistem MaxiMill 274-05

Parametrii de pornire



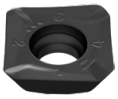
OF.. 05



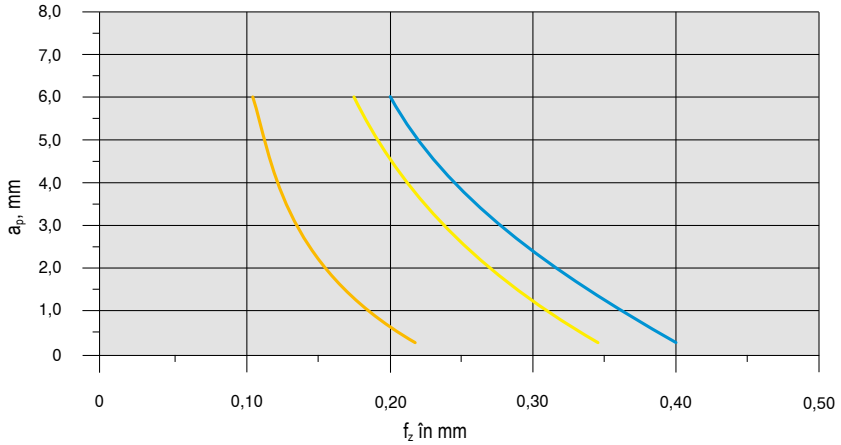
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

Sistem MaxiMill 274-12

Parametrii de pornire



SF.. 12



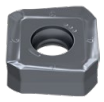
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240**	180	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

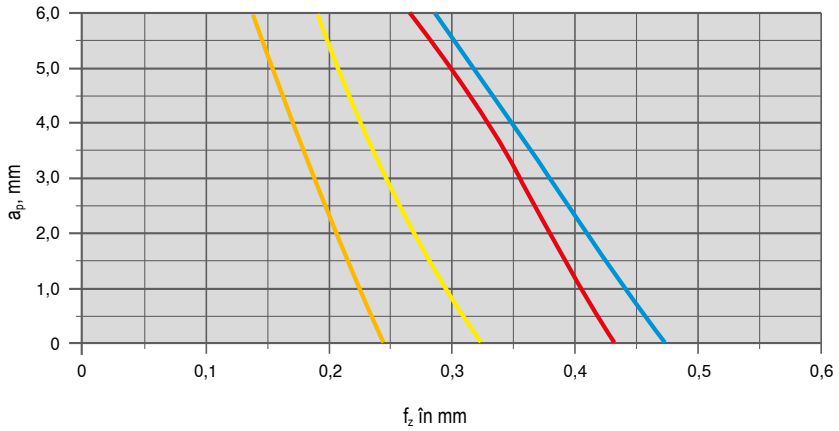
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill 271-12

Parametrii de pornire



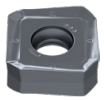
SOHU 12



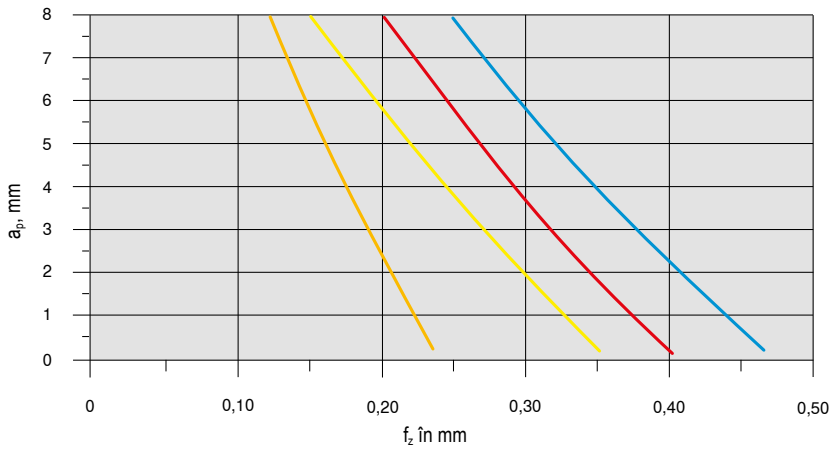
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPP230**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SOHU 1204ABSR-R50**	**CTCK215**	300	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SOHU 1204ABSR-F50**	**CTC5240**	30	Emulsie

Sistem MaxiMill 271-17

Parametrii de pornire



SAKU 17



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

15

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

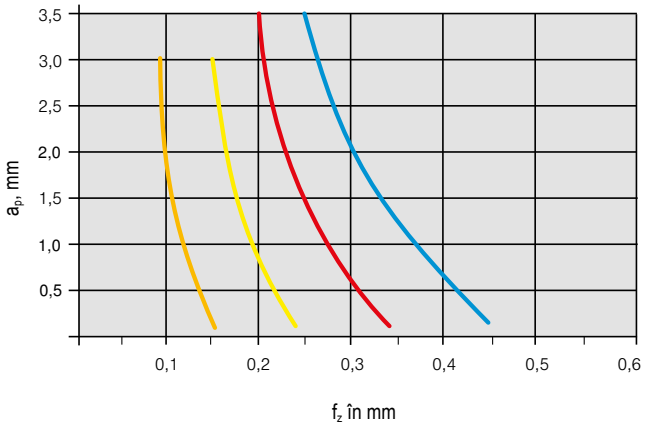
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill 273-06

Parametrii de pornire



OAKU 06



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

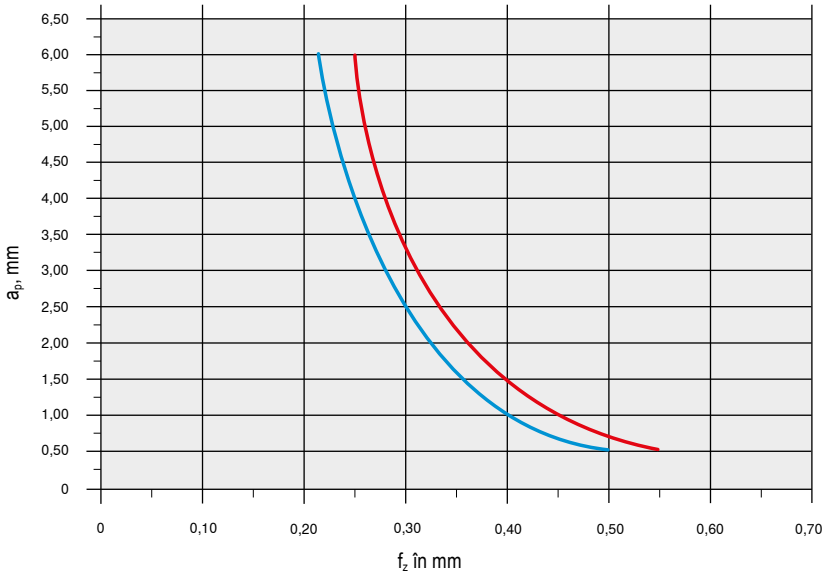
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill 273-08

Parametrii de pornire



ONKU 08



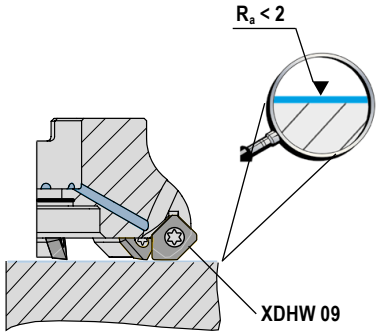
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**ONKU 080608SR-M50**	**CTPP235**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**ONKU 080608SR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

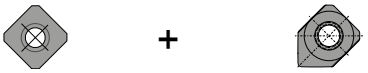
Sistem MaxiMill 270

Strategia de prelucrare



Finisare cu plăcuțe de finisare cu tăiș lat

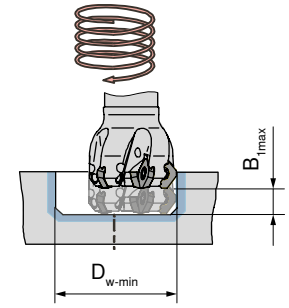
Frezele sunt echipate cu o plăcuță de finisare cu tăiș lat, iar de la Ø 125 mm cu două



Oțel	SDNT	0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT	0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT	0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW	0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Fontă	SDNT	0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
Metale neferoase	SDHT	0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 0903AEFN	-27P H216T

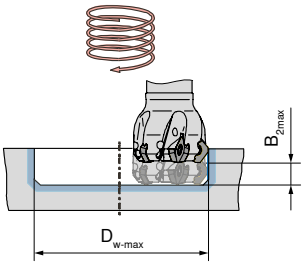
Adâncire elicoidală (fără gaură de pornire)





C 270-09

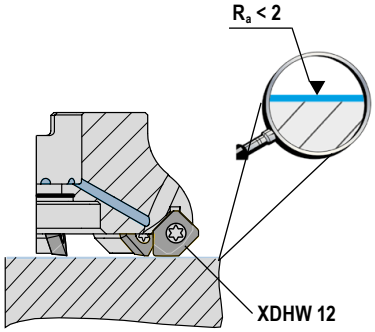
DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Sistemul MaxiMill 270-12



Finisare cu plăcuțe de finisare cu tăiș lat

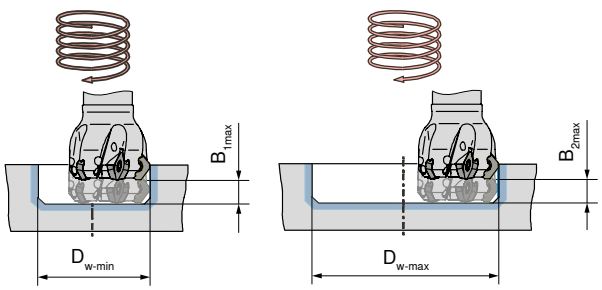
Frezele sunt echipate cu o plăcuță de finisare cu tăiș lat, iar de la Ø 125 mm cu două



Oțel	SDMT	1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW 1204AESN	CTPP235
	SDMT	1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW 1204AESN	CTCP230
	SDHW	1204AESN-R	TCM10	+	XDHW 1204AESN	TCM10
Fontă	SDMT	1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
	SDHW	1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
Metale neferoase	SDHT	1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 1204AEFN	-27P H216T

Adâncire elicoidală (fără gaură de pornire)



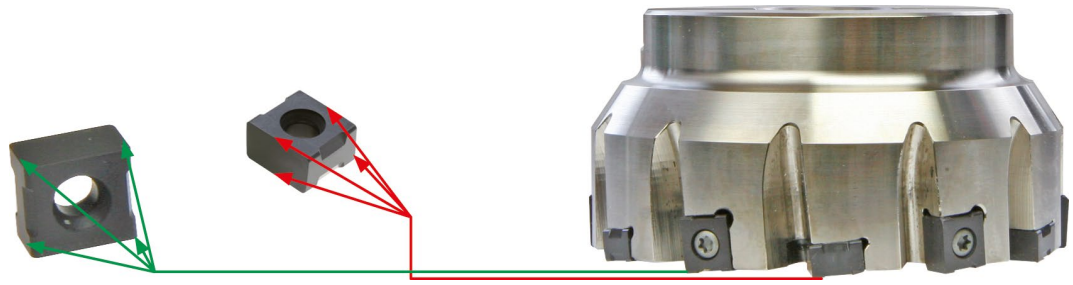


DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

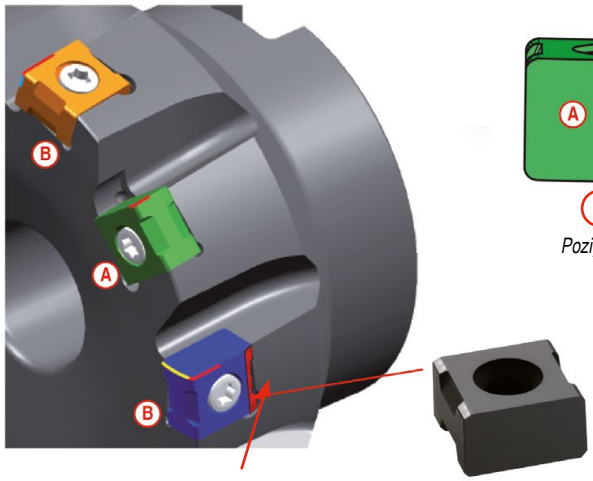
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill HEC 11 / HEC 12

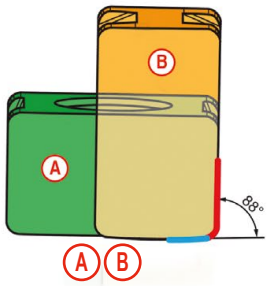
4 tăişuri pe locaş plăcuţă



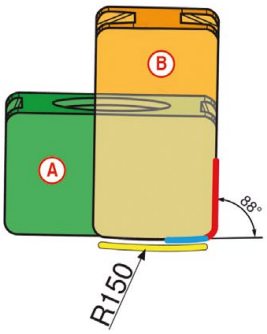
Montarea corectă a plăcuţelor standard şi taiș de netezire



Marcare pentru montarea corectă



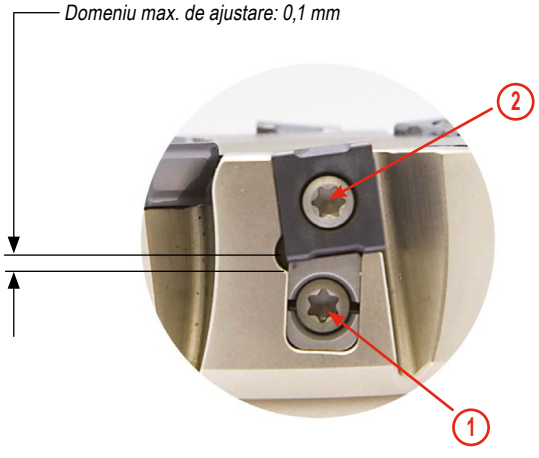
Poziţia de montare



Tăiş degajare plăcuţă standard	B
Tăiş aşchietor principal	A B
Plăcuţă de finisare cu tăiş lat	B

Setarea tăişurilor frezei cu plăcuţe ajustabile axial

- ▲ Instalaţi pana de setare pe freză în felul arătat pe poză (1), şi strângeţi şurubul până ce pana începe să se deschidă. (1)
- ▲ Montaţi plăcuţa în felul arătat pe poză (2) şi strângeţi cu un cuplu de 1,0 Nm. (2)
- ▲ Utilizând echipament de presetare, marcaţi tăişul cel mai înalt. (1)
- ▲ Cu mici strângeri a şurubului de setare (1), ajustaţi celelalte tăişuri la acelaşi înălţime, cu o toleranţă de 0,005 mm sau mai bună. (1)
- ▲ Strângeţi plăcuţele (2) cu un cuplu de 3,2 Nm. (2)



Grosimea medie a aşchiei [h_m] – modul de proces

Frezare plană

1 Alegeţi din tabel grosimea medie a aşchiei [h_m] potrivită, pentru oţelul dat.

Material	Rezistenţa la tracţiune N/mm²	h_m mm
Pentru oţel	...–800	0,2
Pentru oţel	800–1000	0,18
Pentru oţel	1000–1200	0,16
Pentru oţel	1200–...	0,14
Pentru oţel inoxidabil	... –750	0,21
Pentru oţel inoxidabil	750–900	0,19
Pentru oţel inoxidabil	900–1150	0,17
Pentru oţel inoxidabil	1150– ...	0,15

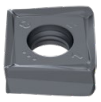
2 Alegeţi din tabel valoarea avansului potrivit, ţinând seama de grosimea medie a aşchiei [h_m], respectiv adâncimea de aşchiere [a_e].

h_m mm	Valoarea avansului f_z corectat din cauza h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

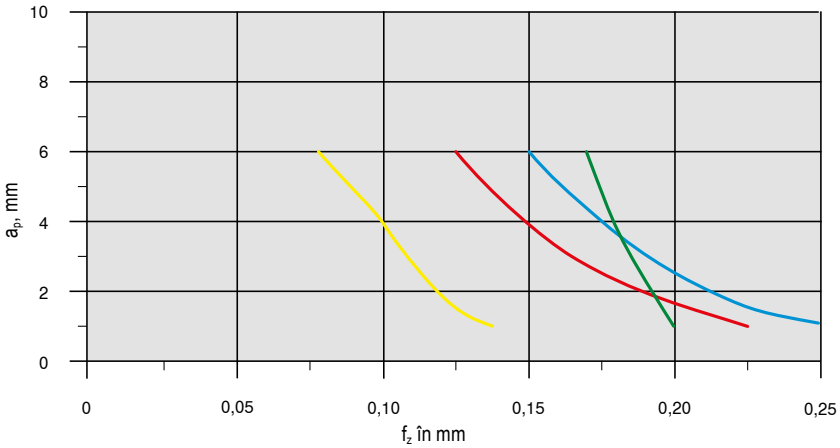
** f_z > 0,4 mm: pericol de contact a suprafeţei de degajare

Sistem MaxiMill 491-09

Parametrii de pornire



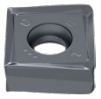
SNHU 09



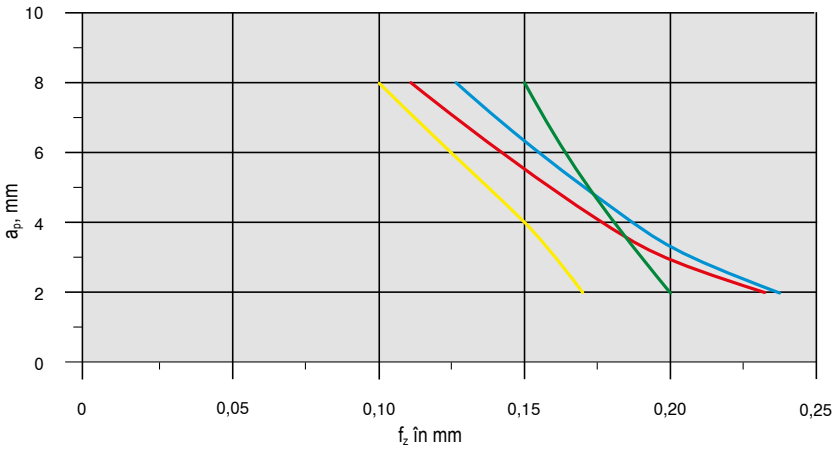
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240**	180	Emulsie
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Metale neferoase	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU09T308FR-F10**	**CTWN215**	500	Emulsie

Sistem MaxiMill 491-12

Parametrii de pornire



SNHU 12



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240**	180	Emulsie
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU120408SR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Metale neferoase	**N.1.2**	AlMgSi1	**SNHU120408FR-F10**	**CTC5240**	500	Emulsie

15

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

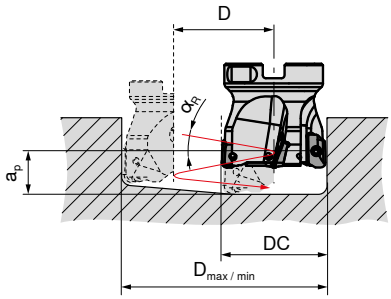
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

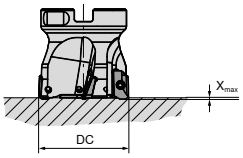
Sistem MaxiMill 211-07

Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală







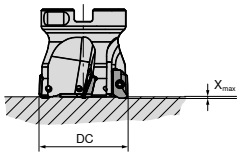
a_p, mm = D * π * tan α_R

DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\,max\,360°}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

Plonjare axială



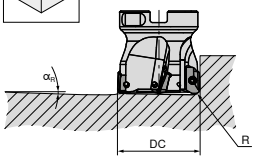


DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafață plană
$D_{min.}$ în mm = diametru minim pentru suprafață plană

Frezare oblică

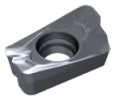




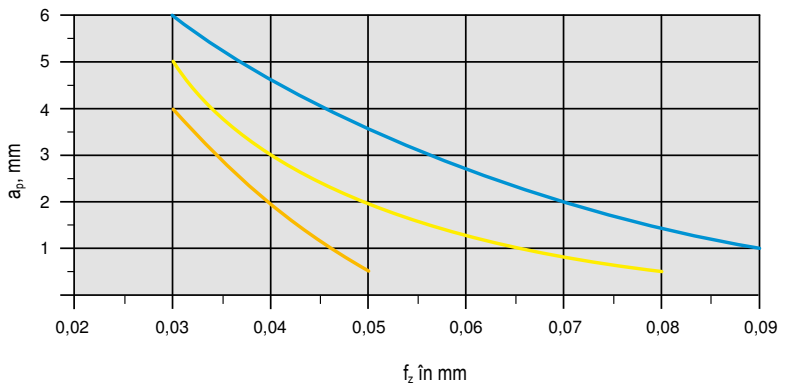
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

Parametrii de pornire



XDKT 07



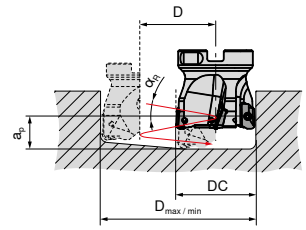
Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT070308SR-M50**	**CTCP230**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT070308ER-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

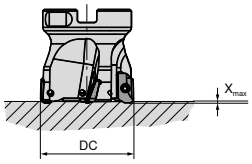
Sistem MaxiMill 211-11

Strategia de prelucrare



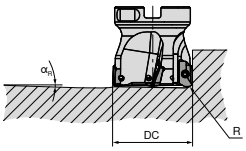
1 Plonjare elicoidală





2 Plonjare axială





3 Frezare oblică



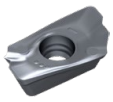
turaţia maximă în raport cu lungimea de extindere
n_{max} in min^{-1}

DC mm	l_a = 1–2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		
125	17900	12800	7600		

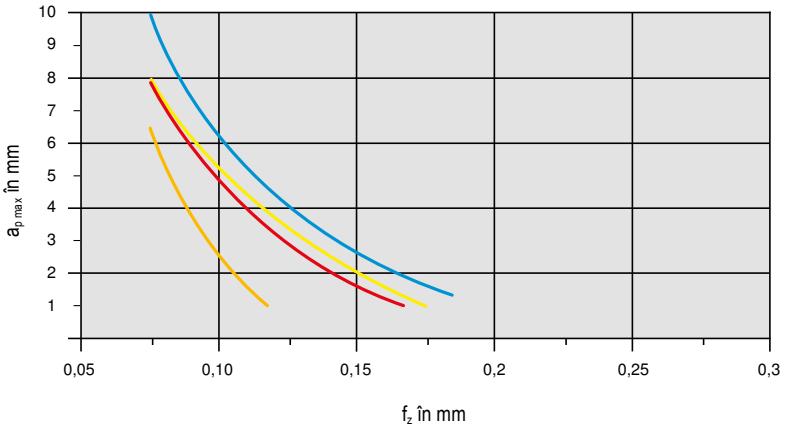
DC mm	1 Plonjare elicoidală RE = 0,8 mm	2 Plonjare axială X_{max}	3 Frezare oblică α_R
12	α_R 16 ° $D_{max.}$ 21 mm $D_{min.}$ 14 mm	1,3 mm	18 °
16	α_R 9,5 ° $D_{max.}$ 29 mm $D_{min.}$ 21 mm	1,5 mm	10,8 °
20	α_R 7 ° $D_{max.}$ 37 mm $D_{min.}$ 30 mm	2,0 mm	9,8 °
25	α_R 4,5 ° $D_{max.}$ 47 mm $D_{min.}$ 40 mm	2,0 mm	7,5 °
32	α_R 3,2 ° $D_{max.}$ 61 mm $D_{min.}$ 53 mm	1,0 mm	4,8 °
40	α_R 2,2 ° $D_{max.}$ 77 mm $D_{min.}$ 72 mm	1,6 mm	2,9 °
50	α_R 1,7 ° $D_{max.}$ 98 mm $D_{min.}$ 93 mm	1,6 mm	2,2 °
63	α_R 1,5 ° $D_{max.}$ 123 mm $D_{min.}$ 116 mm	1,6 mm	1,8 °
80	α_R 1,0 ° $D_{max.}$ 157 mm $D_{min.}$ 153 mm	1,6 mm	1,4 °
100	α_R 0,8 ° $D_{max.}$ 197 mm $D_{min.}$ 193 mm	1,6 mm	1,1 °
125	α_R 0,6 ° $D_{max.}$ 247 mm $D_{min.}$ 243 mm	1,6 mm	0,8 °

$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafaţă plană
$D_{min.}$ în mm = cel mai mic diametru prentru fund plat
a_p, mm = D x π x tan (α_R) = Pas filet
l_s în mm = lungime de extindere

Parametrii de pornire



XDKT 11



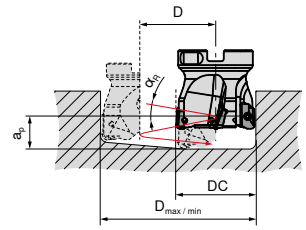
Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	Uscat
Fontă	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	Uscat
Termorezistent	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

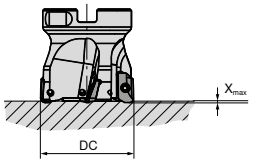
Sistem MaxiMill 211-15

Strategia de prelucrare



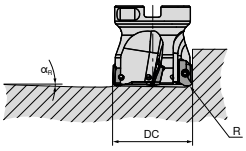
1 Plonjare elicoidală





2 Plonjare axială





3 Frezare oblică



DC mm	1 Plonjare elicoidală RE = 0,8 mm		2 Plonjare axială X_{max}	3 Frezare oblică α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

turaţia maximă în raport cu lungimea de extindere n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

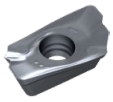
$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafaţă plană

$D_{min.}$ în mm = cel mai mic diametru prentru fund plat

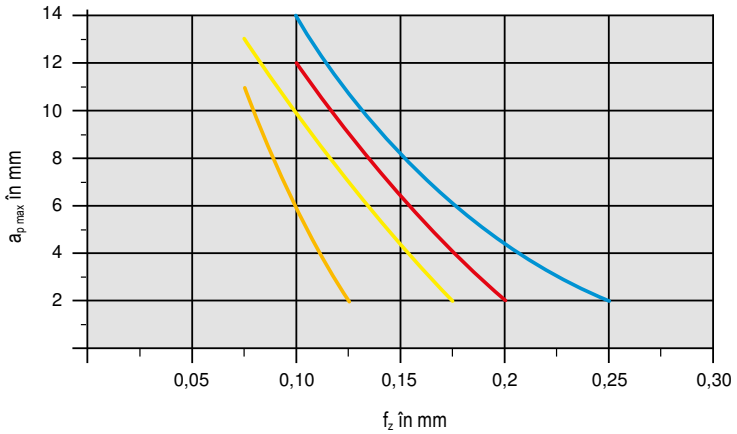
a_p, mm = D x π x tan (α_R) = Pas filet

l_a în mm = lungime de extindere

Parametrii de pornire



XDKT 15



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	Uscat
Fontă	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Uscat
Termorezistent	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

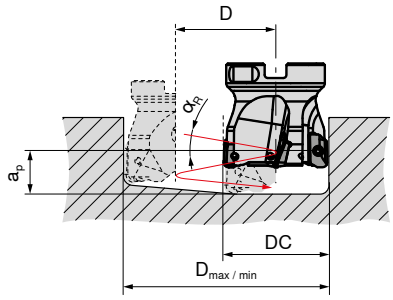
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill 211-20

Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



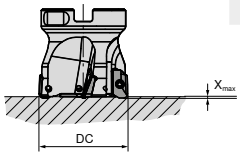


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p, mm = D * π * tan α_R

Plonjare axială

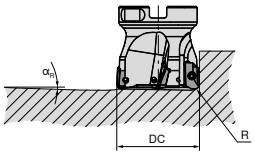




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Frezare oblică



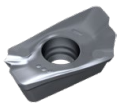


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

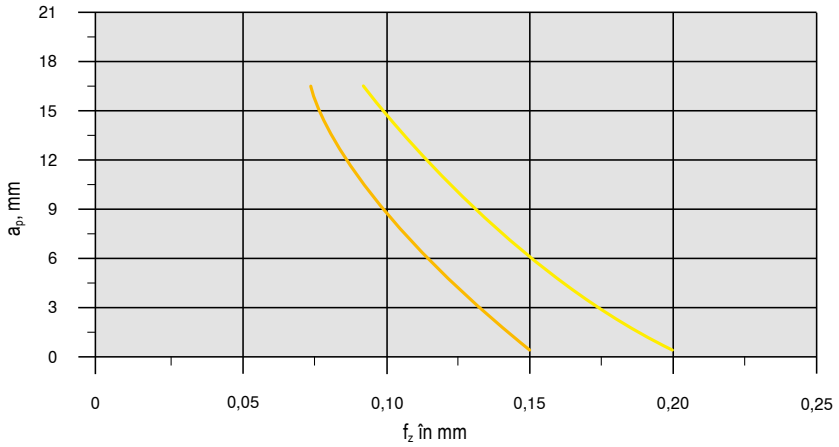
D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafaţă plană
$D_{min.}$ în mm = diametru minim pentru suprafaţă plană

Parametrii de pornire



XDKT 20



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240**	180	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill 490-09

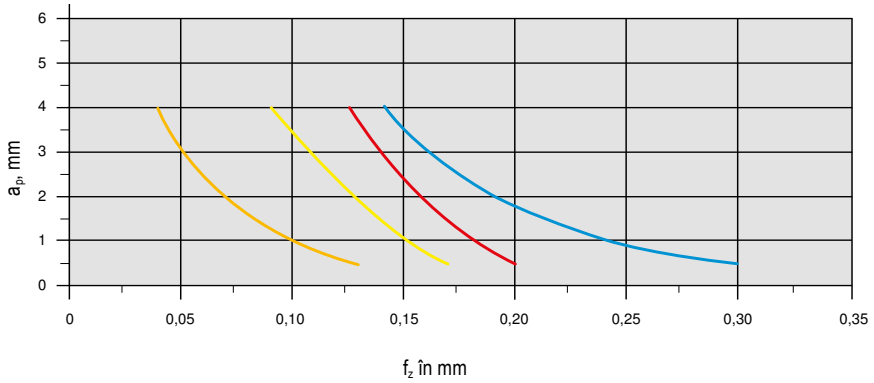
Strategia de prelucrare

Sistemul MaxiMill 490-09 nu este adecvat pentru frezare de plonjare!

Parametrii de pornire



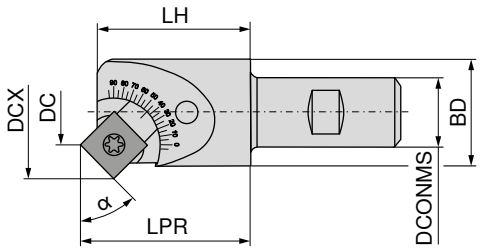
SDNT 09



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDNT09T308SR-29**	**CTCP230**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

MaxiMill 490-09 freză unghiulară reglabilă – dimensiune



Dimensiune constantă			Dimensiune dependentă de unghi*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
18,6	16	32	**0°**	**9,35/1,60****	**20,14**	**33,07**
			5°	3,81	20,82	33,40
			10°	4,59	21,44	33,69
			15°	**5,42**	**21,98**	**33,95**
			20°	6,30	22,45	34,17
			25°	7,23	22,85	34,35
			30°	**8,18**	**23,16**	**34,49**
			35°	9,15	23,39	34,58
			40°	10,14	23,53	34,64
			45°	**11,13**	**23,59**	**34,65**
			50°	12,12	23,56	34,61
			55°	13,09	23,44	34,54
			60°	**14,04**	**23,24**	**34,42**
			65°	14,96	22,96	34,26
			70°	15,84	22,60	34,06
			75°	**16,68**	**22,16**	**33,83**
			80°	17,46	21,65	33,56
			85°	18,19	21,07	33,25
			90°	**10,07/1,90****	**20,44**	**32,93**

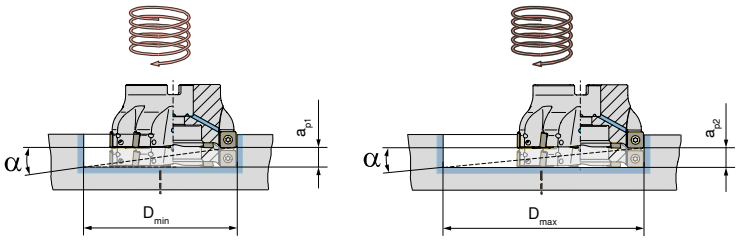
* punct tangențial de așchiere la cel mai de jos punct de angajare
** cel mai mic diametru în centru

Sistem MaxiMill 490-12

Strategia de prelucrare

Adâncire elicoidală (fără gaură de pornire)





$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

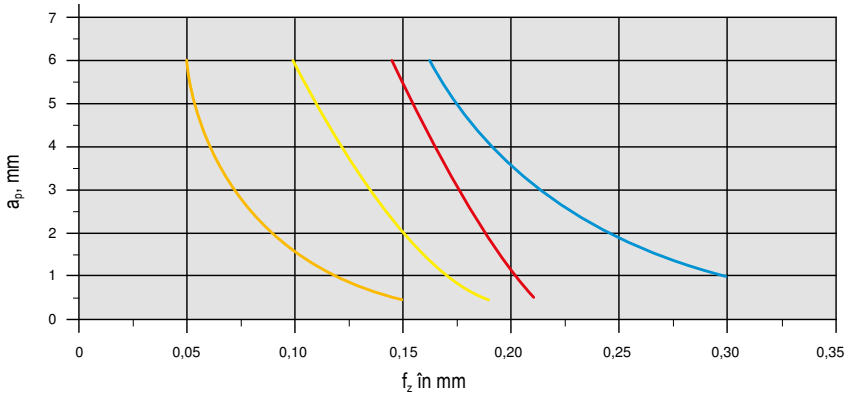
D_w = diametrul alezajului de prelucrat
DC = diametrul nominal a frezei
B = adaos axial la mișcarea circulară de 360°

DC mm	D_{min} mm	a_{p1} mm	D_{max} mm	a_{p2} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Parametrii de pornire



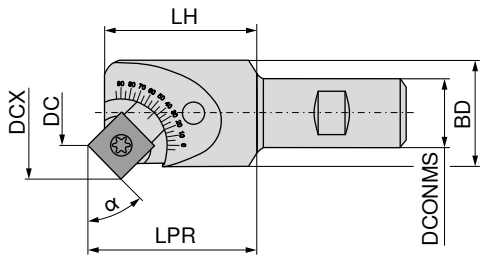
SDMT 12



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDMT1205ZZSN-29**	**CTCP230**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDMT120512SR-33**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDMT1205ZZSN-31**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**SDMT120508ER-M31**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 146–148

MaxiMill 490-12 freză unghiulară reglabilă – dimensiune



Dimensiune constantă			Dimensiune dependentă de unghi*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
25	20	37	**0°**	**25,07/1,12****	**26,64**	**38,36**
			5°	3,72	27,61	38,79
			10°	4,84	28,48	39,21
			15°	**6,03**	**29,25**	**39,58**
			20°	7,27	29,92	39,90
			25°	8,57	30,48	40,16
			30°	**9,91**	**30,92**	**40,37**
			35°	11,28	31,25	40,51
			40°	12,67	31,45	40,60
			45°	**14,08**	**31,54**	**40,62**
			50°	15,48	31,50	40,58
			55°	16,86	31,34	40,48
			60°	**18,23**	**31,06**	**40,33**
			65°	19,56	30,66	40,11
			70°	20,85	30,15	39,83
			75°	**22,08**	**29,52**	**39,51**
			80°	23,26	28,79	39,12
			85°	24,35	27,95	38,69
			90°	**25,37/1,42****	**26,94**	**38,21**

* punct tangențial de așchiere la cel mai de jos punct de angajare
** cel mai mic diametru în centru

Prelucrare HSC / HPC

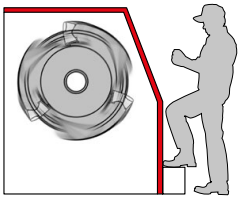
Măsuri de siguranţă

Adecvarea sculei pentru prelucrare HSC

Uneltele HSC ale CERATIZIT-lui au fost special elaborate pentru această strategie de prelucrare, astfel garantează o siguranţă maximă de prelucrare.

Respectarea măsurilor de siguranţă a producătorului maşinii

Asiguraţi-vă dacă toate măsurile de siguranţă ale producătorului maşinii sunt respectate (ex. centru de prelucrare închis)

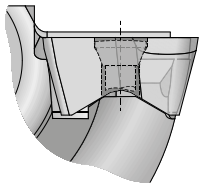


Adecvarea adaptoarelor de scule la prelucrări HSC

Conform situaţiei de frezare, alegeţi combinaţia optimă de sculă + dispozitiv de prindere.
Pentru aplicaţii de frezat mare viteză este necesar balansarea dinamică, împreună a sculei şi a adaptorului (vezi directive ISO 1940).

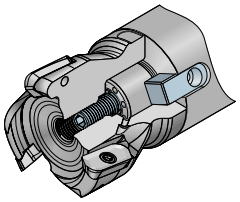
Montarea plăcuţei cu protecţie contra forţei centrifuge.

Fixarea plăcuţei amovibile: brevet european EP 1083017A1
Asiguraţi-vă că locaşul plăcuţei este curăţat şi filetul pentru şurubul de stângere este în stare bună.
Verificaţi punctele axiale şi radiale de contact ale plăcuţei în locaş.
Şuruburile de prindere pentru fixarea pozitivă a plăcuţelor, trebuie să fie strânse la un cuplu M.
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm)



Fixarea optimă a frezelor HSC (DC = Ø 40–63 mm) pe adaptor, cu ajutorul şurubului forţă

Şurubul forţă se poate folosi uşor, şi garantează, conectarea stabilă a frezei cu adaptorul.



Şurub forţă

Turaţia maximă permisă

Vă rugăm să reţineţi turaţia maximă permisă indicată pe sculă! Aceasta este valabilă numai pentru scula respectivă şi trebuie adaptată în funcţie de adaptor, lungimea totală a extinderii şi situaţiei de prelucrare.



Domeniul de prelucrare optim al sculei (a_e, a_p, f_z, n)

În scopul frezării productive, vă rugăm luaţi în considerare recomandările cu privire la parametrii de aşchiere.

Nerespectarea acestor măsuri de siguranţă conduce automat la excluderea responsabilităţii CERATIZIT.

Sistem MaxiMill HSC-11

Date orientative de așchiere

	Materialul piesei	Tratament / aliaj		Grupa VDI 3323	Duritate HB	H216T (CTWN215) v_c în m/min	H216T (CTWN215) v_c în m/min
N	Aliaje aluminiu uşor deformabile	nu se poate căli		21	60		660–9840
		se poate căli		22	100		660–6560
	Aliaj aluminiu turnat	nu se poate căli	< 12% Si	23	80		660–6560
		se poate căli	< 12% Si	24	90		660–5900
		nu se poate căli	> 12% Si	25	130		660–3280
	Cupru şi aliaje cupru (bronz, alamă)		Oţeluri automate (1% Pb)	26			660–1970
			Alamă şi bronz roşu	27	90	820–3280	820–3280
			Alamă	28	100		490–1310
			Cupru fără plumb şi cupru electrolitic	29	100		980–2620
O	Materiale neferoase		Materiale duroplastice	29		260–3280	260–3280
			Materiale plastice întărite cu fibre	29		230–1640	230–1640
			Cauciuc dur	30		100–260	100–260

= răcire prin inundare

= Ungere minimă

= prelucrare la uscat

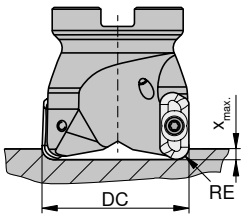
15

Sistem MaxiMill HSC-11

Strategia de prelucrare

Plonjare axială

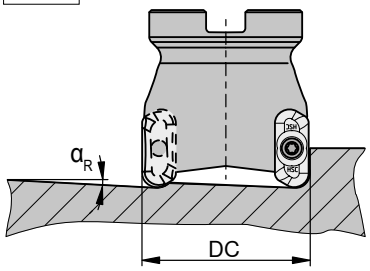




DC mm	11 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Frezare oblică





DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Strategie frezare pentru degroşare şi finisare

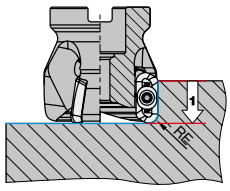
Cu cantitate maximă de aşchii

Plăcuţă amovibilă	RE mm	a_p mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

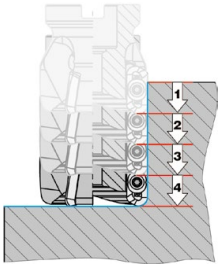
Cu calitate maximă ale pereţilor laterali

Plăcuţă amovibilă	RE mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

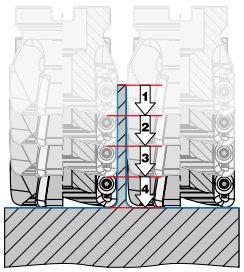
Frezare colţ



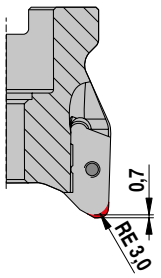
Frezare buzunar

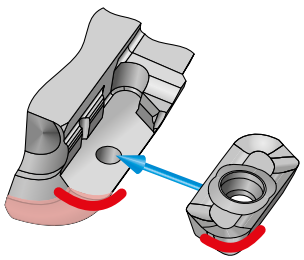


Frezare buzunar la piese cu pereţi subţiri



Modificarea profilului frontal



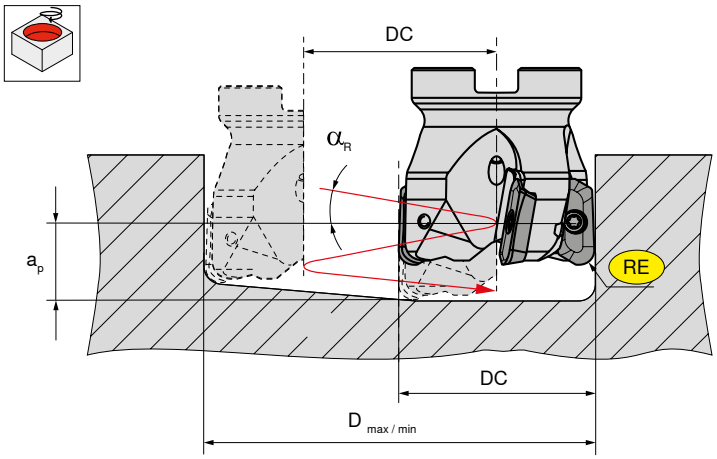


În cazul plăcuţelor cu rază mai mare de 3,2 mm, este necesar modificarea corpul sculei, corespunzător desenului de mai sus.

Sistem MaxiMill HSC-11

Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



RE = rază plăcuță
α_R în mm = unghi rampă maximă (față de centrul sculei)

a_p, mm = Pas → D x π x tan (α_R)

D în mm = → D_{max} – DC sau D_{min} – DC

Pentru alezaj cu fund plat

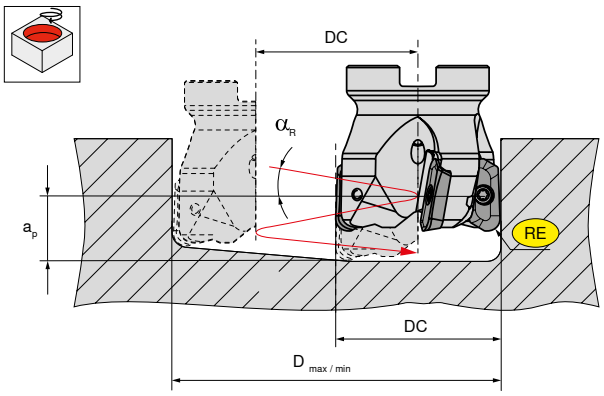
$D_{max.}$ în mm = diametru alezaj maxim
$D_{min.}$ în mm = diametru alezaj minim
$DN_{max.}$ în mm = diametru alezaj maxim pentru fund neplanar

DC mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	$D_{max.}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	$D_{min.}$	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	$D_{max.}$	34	34	33	32	31	31	30	28	27
(35)	$D_{min.}$	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	$D_{max.}$	36	36	35	34	33	33	32	30	29
(37)	$D_{min.}$	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	$D_{max.}$	38	38	37	36	35	35	34	32	31
(39)	$D_{min.}$	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	$D_{max.}$	42	42	41	40	39	39	38	36	35
(43)	$D_{min.}$	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	$D_{max.}$	48	48	47	46	45	45	44	42	41
(49)	$D_{min.}$	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	$D_{max.}$	62	62	61	60	59	59	58	56	55
(63)	$D_{min.}$	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	$D_{max.}$	78	78	77	76	75	75	74	72	71
(79)	$D_{min.}$	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	$D_{max.}$	98	98	97	96	95	95	94	92	91
(99)	$D_{min.}$	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	$D_{max.}$	124	124	123	122	121	121	120	118	117
(125)	$D_{min.}$	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	$D_{max.}$	158	158	157	156	155	155	154	152	151
(159)	$D_{min.}$	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
(199)	$D_{min.}$	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Sistem MaxiMill HSC/HPC-19

Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



RE = rază plăcuță
α_R în mm = unghi rampă maximă (față de centrul sculei)

a_p, mm = Pas → D x π x tan (α_R)

D în mm = → D_{max} – DC sau D_{min} – DC

Pentru alezaj cu fund plat

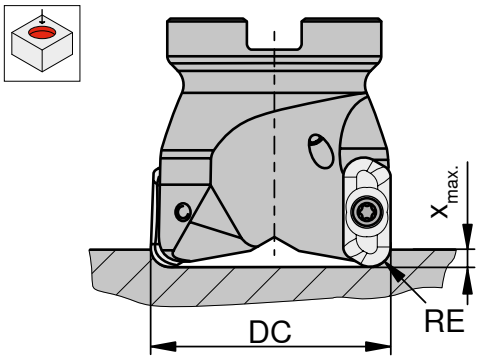
$D_{max.}$ în mm = diametru alezaj maxim
$D_{min.}$ în mm = diametru alezaj minim
$DN_{max.}$ în mm = diametru alezaj maxim pentru fund neplanar

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Sistem MaxiMill HSC/HPC-19

Strategia de prelucrare

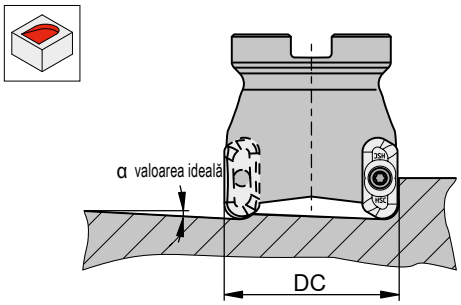
Plonjare axială



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22–25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32–50	6,0	5,0
AHPC 19	40–63	6,0	5,0

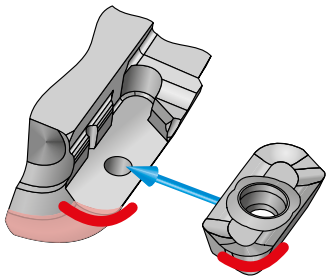
Frezare oblică

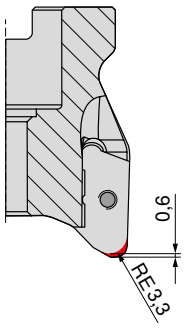


DC mm	α valoarea ideală HSC 19	α valoarea ideală HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

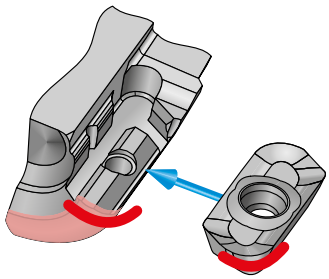
Modificarea corpului

HSC 19





HPC 19



Modificarea profilului frontal

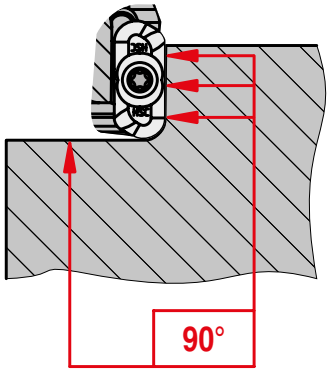
15

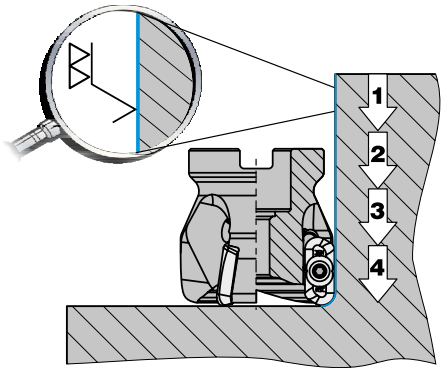
În cazul plăcuțelor cu rază mai mare de 4,0 mm, este necesar modificarea corpul sculei, corespunzător desenului de mai sus.

Sistem MaxiMill HSC/HPC-19

Strategia de prelucrare

Calitate excelentă de suprafaţă pereţi laterali după degroşare.
Operaţii de finisare minime sau nu mai este necesar.





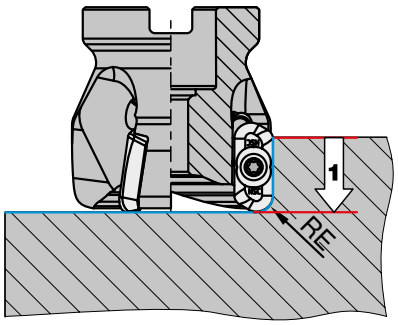
Cu cantitate maximă de aşchii

Plăcuţă amovibilă	RE mm	a_p mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

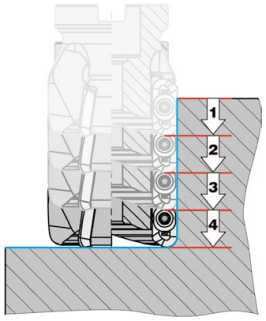
Cu calitate maximă ale pereţilor laterali

Plăcuţă amovibilă	RE mm	$a_{p\ max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

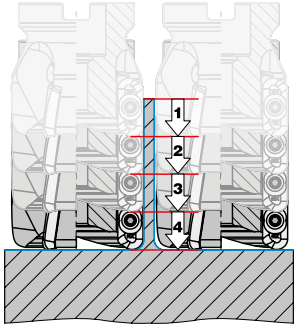
Frezare colţ



Frezare buzunar



Frezare buzunar la piese cu pereţi subţiri



Informaţiile de mai sus se referă la plăcuţele de tip XDHT 19 şi XDHX 19

Sistem MaxiMill HPC-04/12

Strategia de prelucrare

La ce trebuie acordat atenţie?

- ▲ Stabilitatea maşinii.
- ▲ Prindere stabilă a piesei şi a sculei.
- ▲ În general nu este nevoie de lichid răcire, dar uşurează evacuarea aşchiilor şi îmbunătăţeşte calitatea suprafeţei.
- ▲ Luaţi în considerare stresul termic şi temperatura critică de 600 °C. Dacă materialul necesită, aplicaţi răcire adecvată
- ▲ Evitaţi vibraţiile.
- ▲ Respectați echilibrarea clasei de calitate.
- ▲ Observați reacțiile chimice ale diamantului la elementele de formare a carburilor (Fe, Ti, Ta, Co, Ni)

Când este propus aplicarea sistemului HPC-12?

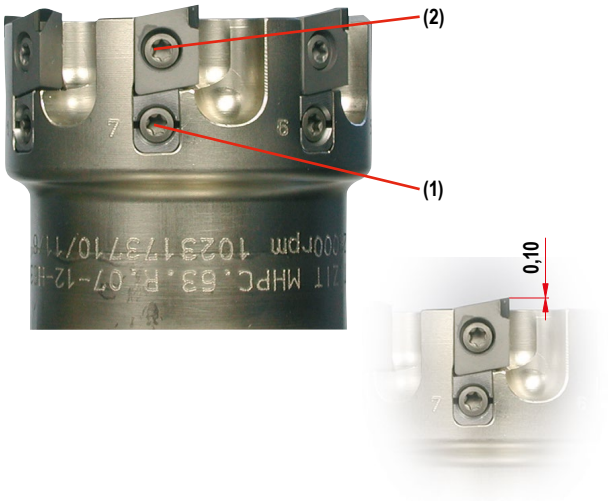
- ▲ În cazul pieselor fabricate din metale uşoare şi neferoase, plastic, materiale întărite cu fibre şi grafit.
- ▲ Când cea mai simplă metodă de setare economisește costurile pentru presetarea sculei.
- ▲ În cazul producţiei de serie mare.
- ▲ În cazul cerinţelor ridicate de calitate a suprafeţei.
- ▲ Când este necesară o durată lungă de viață a sculei pentru a reduce schimbările de scule și timpul de nefuncționare costisitor al mașinii.
- ▲ Când scula este deja la fața locului (presetare etc.)

Verificarea clasei de calitate a echilibrării

După asamblare, fixarea plăcuţelor şi reglarea cursei axiale, trebuie verificată clasa de calitate a echilibrării sculelor. În cazul utilizării frezei ataşabile este foare important balansarea după montarea în adaptor.

Reglare cu plăcuţă de finisare Masterfinish

Ca şi în procedura de reglare descrisă mai sus, plăcuţele standard sunt ajustate la o deplasare radială de 0,02 mm. În final, plăcuţele Masterfinish trebuie reglate cu 0,02–0,03 mm deasupra celui mai înalt tăiş.



Procedura reglării plăcuţei

1 Montaţi penele de reglare în sculă (stare de livrare) Înşurubaţi şurubul de reglare (1), fără deformarea penei.

2 Introduceţi plăcuţa DPC în locaş şi strângeţi şurubul (2) cu un cuplu de 1,0 Nm.

3 Marcaţi cu ajutorul dispozitivului de reglare plăcuţa cea mai înaltă.

4 Cu rotirea şurubului de reglare (1) în sensul acelor de ceasornic, ridicaţi cu 0,02 mm plăcuţa DPC.

Pana de fixare trebuie strânsă. Pentru aceasta folosiţi cheia Torx anexată.

5 Reglaţi celelalte plăcuţe la această înălţime cu o toleranţă maximă de 0,005 mm. Lungimea maximă de reglare este 0,10 mm.

6 Strângeţi toate şuruburile de fixare (2) cu un cuplu de 5,0 Nm.

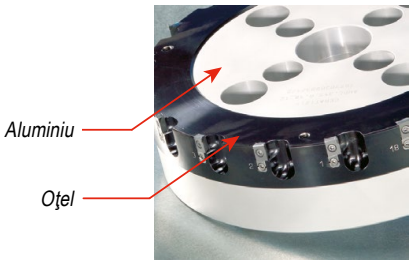
7 Verificați deplasarea axială a tuturor plăcuțelor: ținta = 0,005 mm.

Freză MaxiMill HPC-12 – precizia perfectă

Sculă reglabilă de mare performanţă pentru prelucrare de finisare a pieselor din aluminiu

Corpul sculei fabricat din oţel

- pentru cea mai mare stabilitate
- rezistenţă maximă la uzură
- versiune bimetalică de la Ø 160 mm; manipulare mai uşoară şi prelucrare cu protecţie pentru arbore la scule mai mari



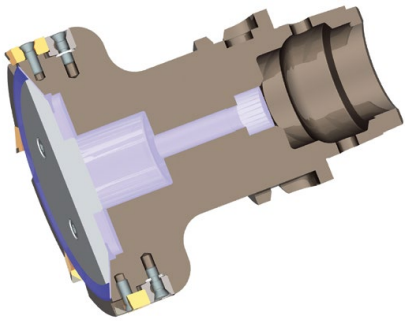
Poza arată varianta bimetalică

Variantă ataşabilă sau monobloc

- scule monobloc cu racordare HSK63
- scule monobloc balansate la G 2,5, n = 20 000 min^{-1} (ISO1940)

Răcire internă elaborată special pentru utilizări HSC

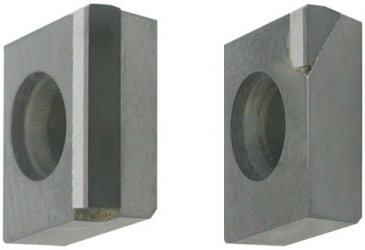
- evacuarea aşchiilor îmbunătăţită
- calitate foarte bună a suprafeţei
- condiţii optime de aplicaţii
- utilizabil şi cu ungere minimă



Timpul este scump – Sistemul freze MaxiMill HPC-12 este simplu şi uşor reglabil!

Unghi de degajare foarte pozitiv +25°

- forţe mici de aşchiere
- suprafaţă netedă remarcabilă
- deformare minimă a piesei



Poziţionarea tangenţială a plăcuţei

- design-locaş stabil pentru plăcuţe DPC şi stabilitate proces de mare grad

Tăiş DPC modificat

- rezistenţă mare la impact la frezare!
- stabilitate remarcabilă a tăişului
- formare minimă de bavură pe piesă
- prelucrarea fără probleme şi al aliajelor Al-Si cu conţinut mai mare de 12 %

Selectarea plăcuţei amovibile

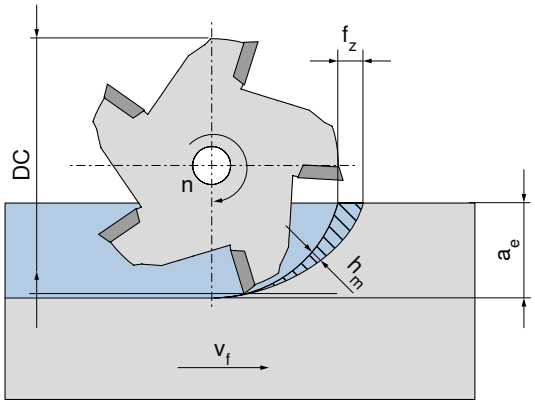
- plăcuţă standard
- plăcuţă cu rază
- plăcuţă cu tăiş de netezire

Grosimea medie a aşchiei [h_m] – modul de proces

Frezare colţ

1 Alegeţi din tabel grosimea medie a aşchiei [h_m] potrivită, pentru oţelul dat.

Material	Rezistenţa la tracţiune N/mm²	h_m mm
Pentru oţel	...–800	0,16
Pentru oţel	800–1000	0,14
Pentru oţel	1000–1200	0,12
Pentru oţel	1200–...	0,10
Pentru oţel inoxidabil	...–750	0,15
Pentru oţel inoxidabil	750–900	0,13
Pentru oţel inoxidabil	900–1150	0,11
Pentru oţel inoxidabil	1150–...	0,09 *

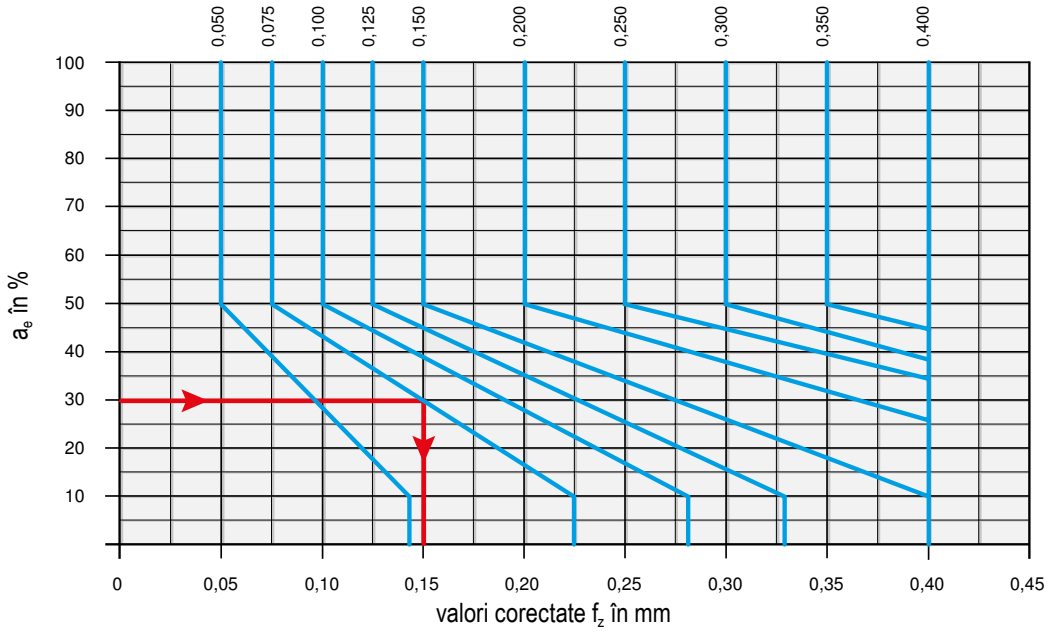


2 Alegeţi din tabel valoarea avansului potrivit, ţinând seama de grosimea medie a aşchiei [h_m], respectiv adâncimea de aşchiere [a_e].

h_m mm	Valoarea avansului f_z corectat din cauza h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 mm: periculos, scula nu aşchiază corespunzător

Valori de începere f_z în mm din diagrama parametri de pornire



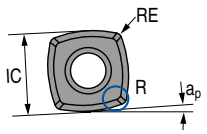
Exemplu:
valoare de începere (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
valoare corectată (f_z) = 0,15 mm

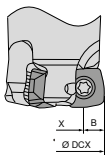
15

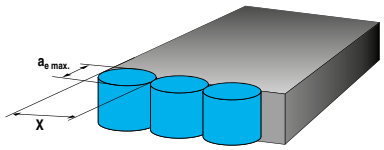
Sistem MaxiMill HFC-06

Strategia de prelucrare

Rază programată R = 1,2 mm







Adâncimea de aşchiere şi materialul rămas			Lăţimea de aşchiere pentru suprafeţe plane			Operaţiile la plonjare				
IC în mm	RE în mm	$a_{p\ max.}$ în mm	DCX in mm	X în mm	B în mm	$a_{e\ max.}$ în mm	f_z în mm			X
							de pornire	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

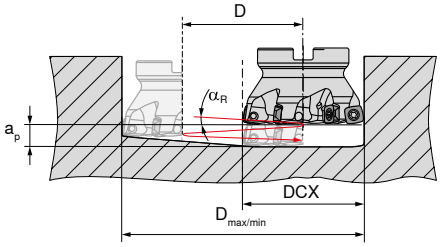


	circular		
	Frezare elicoidală (plonjare circualră, în material plin)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°





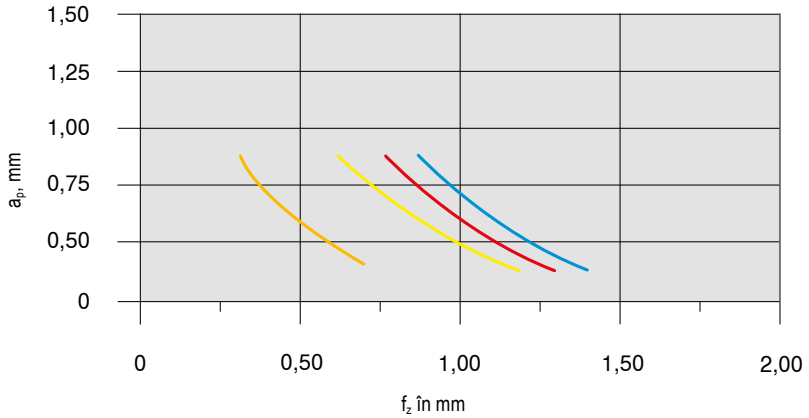
	axial	oblic
	Plonjare	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°
42		0,7°



Parametrii de pornire



XPLX 06



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XPLX 060305ER-M50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

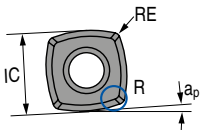
Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

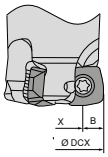
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

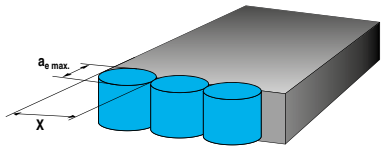
Sistem MaxiMill HFC-09

Strategia de prelucrare

Rază programată: R = 2 mm







Adâncimea de aşchiere şi materialul rămas			Lăţimea de aşchiere pentru suprafeţe plane			Operaţiile la plonjare				
IC în mm	RE în mm	$a_{p\,max.}$ în mm	DCX in mm	X în mm	B în mm	$a_{e\,max.}$ în mm	f_z în mm			X
							de pornire	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DCX–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

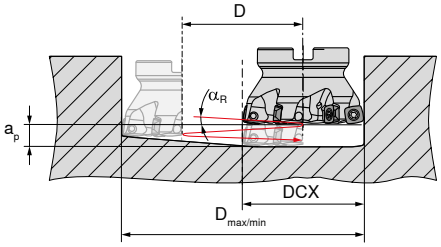


	circular			
	Frezare elicoidală (plonjare circulară, în material plin)			
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°





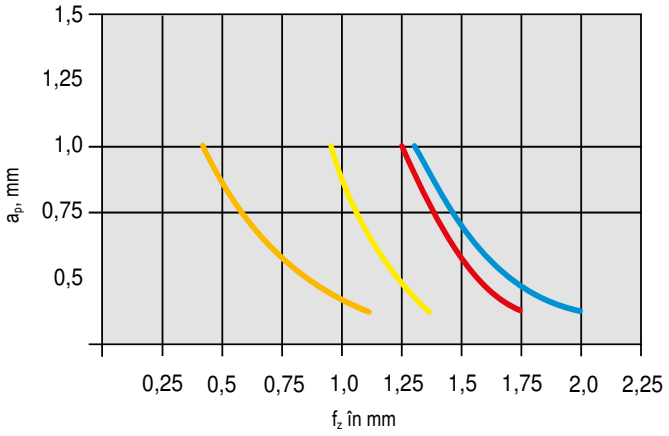
	axial	oblic
	Plonjare	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Parametrii de pornire



XDLX 09



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

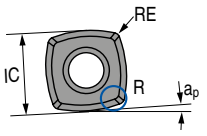
Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

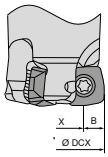
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

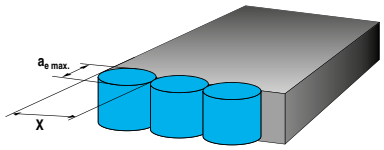
Sistem MaxiMill HFC-12

Strategia de prelucrare

Rază programată: R = 3 mm







Adâncimea de aşchiere şi materialul rămas			Lăţimea de aşchiere pentru suprafeţe plane			Operaţiile la plonjare				
IC în mm	RE în mm	$a_{p\,max.}$ în mm	DCX in mm	X în mm	B în mm	$a_{e\,max.}$ în mm	f_z în mm			X
							de pornire	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DCX–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX

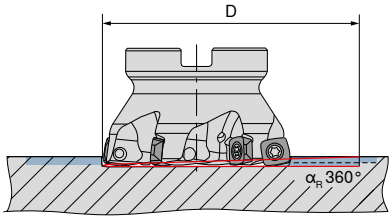


	circular		
	Frezare elicoidală (plonjare circulară, în material plin)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	mm	°
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°





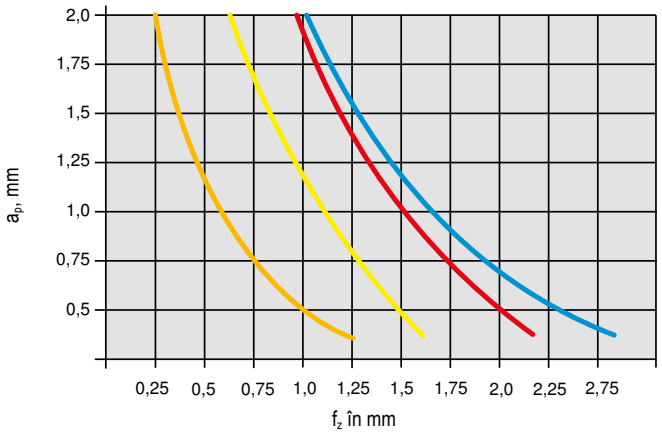
	axial	oblic
	Plonjare	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$
mm	mm	°
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Parametrii de pornire



XOLX 12



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

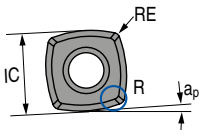
Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

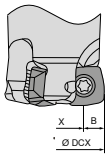
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

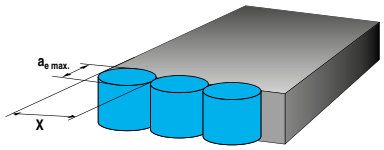
Sistem MaxiMill HFC-19

Strategia de prelucrare

raza programată R = 5 mm







Adâncimea de aşchiere şi materialul rămas			Lăţimea de aşchiere pentru suprafeţe plane			Operaţiile la plonjare				
IC în mm	RE în mm	$a_{p\,max.}$ în mm	DCX in mm	X în mm	B în mm	$a_{e\,max.}$ în mm	f_z în mm			X
							de pornire	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX

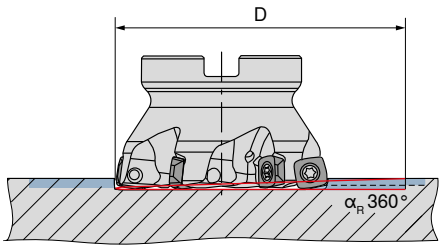


	circular			
	Frezare elicoidală (plonjare circualră, în material plin)			
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$	
mm	mm	mm	°	
63	97	123	2,5°	
80	131	157	1,4°	
100	171	197	1,0°	
125	221	247	0,7°	
160	291	317	0,5°	





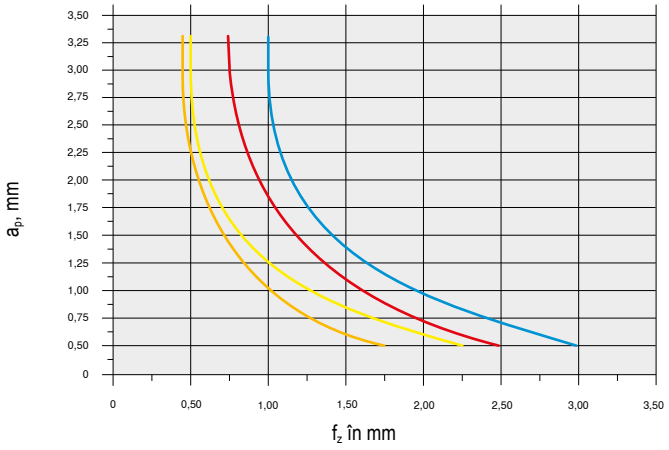
	axial	oblic	
		Plonjare	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\,max.}$	$a_{p\,max}$
mm	mm	°	mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



Parametrii de pornire



XOLX 19



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX190615SR-M50	CTPP235	200	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX190615SR-M50	CTPM240	180	Uscat
Fontă	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX190615SR-M50	CTCK215	250	Uscat
Termorezistent	S.2.2	Inconel 718	XOLX190615ER-F40	CTC5240	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill DHFC

Date orientative de aşchiere

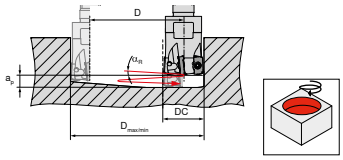
Pentru plăcuţe standard

	F			M			R		
Material	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Oţel	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
Inoxidabil				90–210	0,25–1,0	0,60			
Fontă				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
Metale neferoase									
Termorezistent				40–80	0,15–0,75	0,6			
Oţel călit									
Materiale nemetalice									

Strategia de prelucrare

Rază programată R = 1,4 mm

Plonjare elicoidală



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α°
16	23	31	2,5
20	31	39	1,9
25	41	49	1,5
32	55	63	1,2
35	61	69	1,0
42	75	83	0,9

Frezare de plonjare axială în material plin



DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Frezare oblică



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

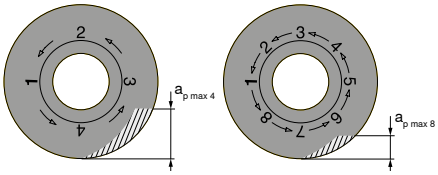
Sistem MaxiMill 251 / 251 RS

Date tehnologice

Adâncime de aşchiere recomandată

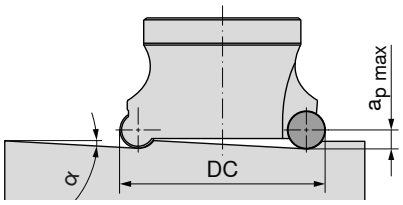
Ø mm	4 elemente $a_{p\,max.}$ mm	4 elemente $a_{p\,max}$ teoretic mm	8-feţe $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Adâncimea de aşchiere pentru utilizarea de 4 / 8 ori a plăcuţei



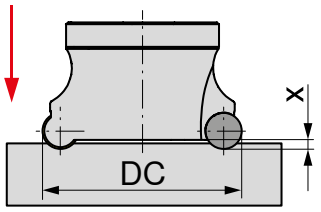
Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

Frezare oblică



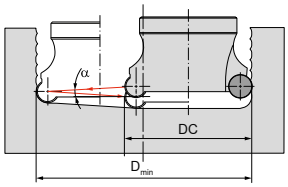
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

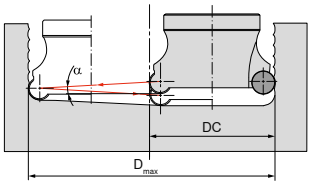
Plonjare axială



Ø DC mm	05 $X_{max.}$ mm	08 $X_{max.}$ mm	10 $X_{max.}$ mm	12 $X_{max.}$ mm	16 $X_{max.}$ mm	20 $X_{max.}$ mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Plonjare elicoidală





$D_{min.}$ = diametrul minim de găurire în funcţie de diametrul sculei

$D_{max.}$ = diametrul maxim de găurire în funcţie de diametrul sculei

Diametrul maxim alezaj = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05 D_{min} mm	05 D_{max} mm	05 α_R °	08 D_{min} mm	08 D_{max} mm	08 α_R °	10 D_{min} mm	10 D_{max} mm	10 α_R °	12 D_{min} mm	12 D_{max} mm	12 α_R °	16 D_{min} mm	16 D_{max} mm	16 α_R °	20 D_{min} mm	20 D_{max} mm	20 α_R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

Sistem R100.

Date orientative de aşchiere

Indice	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
										
	v_c (m/min)									
P.1.1	**275**	150			**300**	180	**200**	100		
P.1.2	**230**	130			**270**	160	**170**	90		
P.1.3	**190**	100			**225**	130	**140**	80		
P.1.4	**230**	130			**270**	160	**170**	90		
P.1.5	**210**	110			**240**	140	**160**	90		
P.2.1	**230**	130			**270**	160	**170**	90		
P.2.2	**170**	100			**200**	120	**130**	70		
P.2.3	**230**	130			**270**	160	**170**	90		
P.2.4	**160**	90			**180**	110	**120**	60		
P.3.1	**230**	130			**270**	160	**170**	90		
P.3.2	**150**	110			**180**	140	**140**	80		
P.3.3	**130**	90			**150**	120	**120**	70		
P.4.1	**150**	110			**180**	140	**140**	80		
P.4.2	**150**	100			**170**	130	**130**	70		
M.1.1	**230**	130	**230**	**140**	270	160	170	90		
M.2.1			**200**	**120**						
M.3.1										
K.1.1	**275**	200			360	90	150	110	200	150
K.1.2	**150**	100			360	90	150	110	150	120
K.2.1	**180**	100			230	170	150	110	200	150
K.2.2	**150**	100			160	110	150	110	160	130
K.3.1	**180**	100			210	160			200	150
K.3.2	**180**	100			210	160			150	120
N.1.1										**1200**
N.1.2										**800**
N.2.1										**880**
N.2.2										**800**
N.2.3										**230**
N.3.1										**280**
N.3.2										**280**
N.3.3										**160**
N.4.1										**260**
S.1.1				**50**						
S.1.2				**45**						
S.2.1				**24**						
S.2.2				**16**						
S.2.3				**20**						
S.3.1				**50**						
S.3.2				**32**						
S.3.3				**25**						
H.1.1	**140**	80								
H.1.2	**120**	70								
H.1.3	80	40								
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1									180	150
O.1.2										
O.2.1									260	230
O.2.2										
O.3.1									450	

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Sistem R 1000, 1002, 1007

Date orientative de aşchiere

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Oţel							
	0702	f_z	**0,1–0,7**			**0,2–0,5**	0,1–0,2
		a_p	**0,1–0,7**			**0,1–0,75**	0,1–0,2
	1003	f_z	**0,1–0,3**		**0,2–0,9**	**0,2–0,7**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		**0,2–1,5**	**0,2–1,5**	0,1–0,3
	12T3	f_z	**0,1–0,3**		**0,25–1,0**	**0,–0,8**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,5**		**0,2–2,0**	**0,2–2,0**	0,1–0,3
	1604	f_z	**0,2–0,3**		**0,3–1,2**	**0,25–1,0**	0,15–0,3
		a_p	**0,2–1,5**		**0,25–3,0**	**0,2–3,0**	0,1–0,4
Inoxidabil							
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	**0,15–0,6**		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,4–1,0**		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	**0,2–0,8**		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,5–2,0**		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	**0,3–1,0**		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,6–3,0**		0,2–3,0	0,1–0,3
Fontă							
	**0702**	f_z	**0,1–0,3**			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	**0,1–0,7**			0,1–0,7	0,1–0,7
	**1003**	f_z	**0,15–0,3**		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	**12T3**	f_z	**0,15–0,4**		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	**0,1–1,5**		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	**1604**	f_z	**0,2–0,5**		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	**0,2–3,0**		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0

Sistem R 1000, 1002, 1007

Date orientative de aşchiere

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Metale neferoase							
	0702	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,0**
	1003	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,5**
	12T3	f_z					**0,1–0,4**
		a_p					**0,1–2,0**
	1604	f_z					**0,2–0,5**
		a_p					**0,2–4,0**
Termorezistent							
	1003	f_z		**0,1–0,4**			
		a_p		**0,2–1,0**			
	12T3	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–1,5**			
	1604	f_z		**0,15–0,5**			
		a_p		**0,3–2,0**			
Oţel călit							
	**0702**	f_z	**01–0,2**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	**1003**	f_z	**0,1–0,2**				
		a_p	**0,1–0,5**				
	**12T3**	f_z	**0,1–0,25**				
		a_p	**0,1–0,7**				
	**1604**	f_z	**0,15–0,3**				
		a_p	**0,2–1,0**				
Materiale nemetalice							
	**0702**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	**1003**	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	**12T3**	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	**1604**	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

WTN 1205

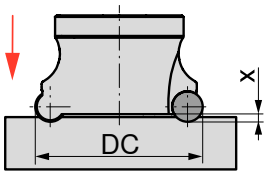
Până la 48 HRC: intervalul a_p conform tabel
Până la 55 HRC: valoarea maximă a_p x 0,7
Până la 65 HRC: valoarea maximă a_p x 0,5

Sistem R 1000, 1002, 1007

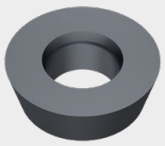
Strategia de prelucrare

Plonjare axială



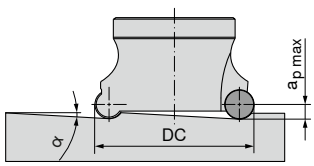


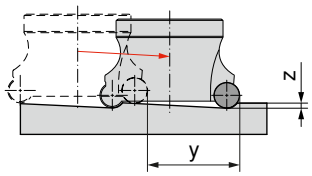
reduceți f_z la 30 % conform tabelului de utilizare
→ v_c pagina 182–184

	07	10	12	16
				
Ø DC mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8–160	1,2	2,5	3,0	4,0

Frezare oblică

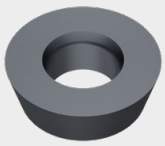






y = mișcarea minimă a frezei
z = adâncimea maximă permisă
a_p / f_z conform tabelei datelor de așchiere

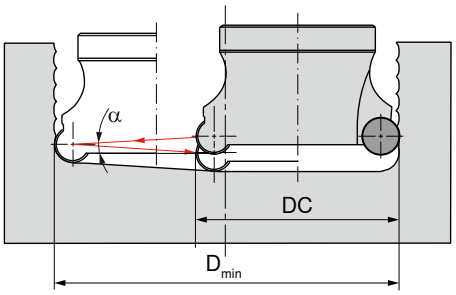
→ v_c pagina 182–184

	07			10			12			16		
												
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8												
10												
12												
14												
15	26,5	2	< 1,2									
16	14,0	4	< 1,2									
18	11,3	6	< 1,2									
20	8,5	8	< 1,2									
22												
24												
25	5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5						
30	3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5						
32												
35	3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0
40												
42	2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0			
50												
52				4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0
66							3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0
80							3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0
100										3,3	70	< 4,0
125										2,4	95	< 4,0
160										1,8	130	< 4,0

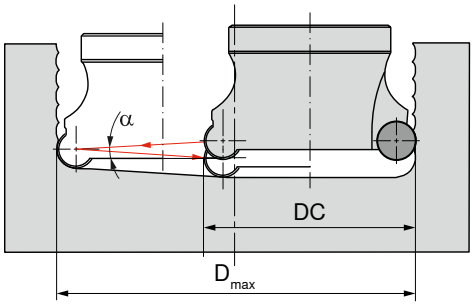
Sistem R 1000, 1002, 1007

Strategia de prelucrare

Plonjare elicoidală



D_{min} = diametrul minim de găurire în funcţie de diametrul sculei



D_{max} = diametrul maxim de găurire în funcţie de diametrul sculei

a_p / f_z conform tabelei de utilizare

→ v_c pagina 182–184

	07			10			12			16		
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8												
10												
12	24											
14	28											
15	30											
16	32											
18	36	20	36									
20	40	22	40									
22				24	44							
24				26	48							
25	50	32	50									
30	60	42	60									
32						34	64					
35	80	72	70	48	70	40	70			38,7	5	< 4,0
40								42	80			
42	84	66	84	62	84							
50								62	100			
52		86	104	82	104	74	104			10,3	22	< 4,0
66				110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0
80				138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0
100						170	200	162	200	3,3	70	< 4,0
125						220	250	212	250	2,4	95	< 4,0
160						290	320	282	320	1,8	130	< 4,0

Sistem MaxiMill 252

Strategia de prelucrare

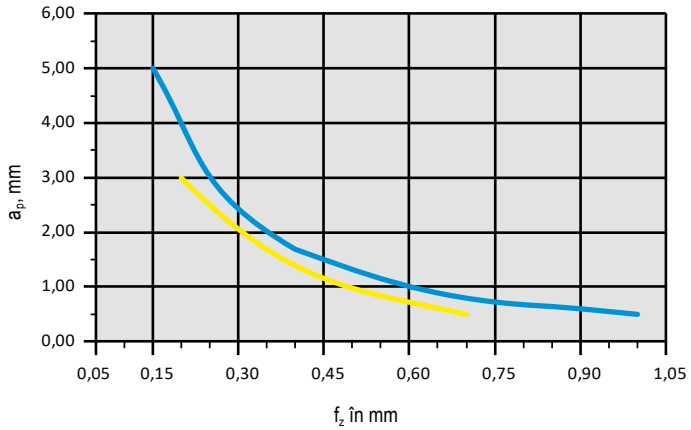
Adâncime de aşchiere recomandată

	4 elemente	
Ø mm	$a_{p\,max}$ mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Parametrii de pornire



RNHU 10

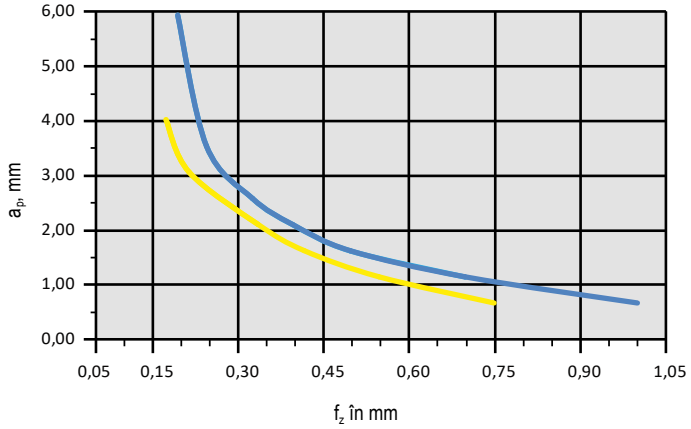


Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Uscat

Parametrii de pornire



RNHU 12



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Uscat

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 146–148

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Date orientative de aşchiere pentru frezare de copiere K200.

Indice	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● prima alegere ○ adecvat		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	v_c (m/min)												
P.1.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.2		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.3		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.4		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.5		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.2.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.2		280–300	180–220	220–300	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.3		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.2.4		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.3.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.3.2		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.3.3		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.4.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
P.4.2		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
M.1.1		180–200	140–160	180–200	120–160				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		180–200	140–160	180–240	120–160				220–250	220–240	●		
M.3.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	●		
K.1.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.1.2		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.2		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.1		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.2		240–260	160–200	220–260	160–200				280–340	220–300		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				240–260	240–260		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.1.3		200–220		240–260					120–140	100–140		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							400–600	600–800				●	

Date orientative de aşchiere pentru frezare de copiere K200.

Indice	degroşare (R)		Finisare (F)		doar pentru -MR3- Degroşare (R)		● prima alegere ○ adecvat		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm/dinte)								
P.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.1.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.1.5	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.2.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.2.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.3.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.3.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.4.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.4.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
M.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,6**	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	**0,25–0,6**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	**0,25–0,7**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	**0,25–0,8**	0,08–0,6	0,2–0,8	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	**0,25–0,9**	0,08–0,7	0,2–0,9	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	**0,25–0,10**	0,08–0,8	0,2–0,10	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Adâncimea maximă de aşchiere a_p pentru freze de copiere K200.



Plăcuţe sferice									
Ø plăcuţelor în mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*Adâncimea de aşchiere maximă poate fi 25 % a diametrului!



Plăcuţe torice									
Ø plăcuţelor în mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Domenii de aplicare a geometriilor

Tip plăcuţă	F	M	R	Utilizare principală
XOHX-FM1	●	●		oţeluri, oţeluri turnate, oţeluri termorezistente şi călite până la 63 HRC max.
XOHX-FM2	●	●		oţeluri, oţeluri turnate, oţeluri termorezistente şi călite până la 60 HRC max.
ROHX-FM3	●	●		oţeluri, oţeluri turnate şi oţeluri termorezistente
ROHX-FM4	●	●		oţeluri, oţeluri turnate, oţeluri termorezistente şi călite până la 60 HRC max.
XOHX-FM5	●	●		oţeluri, oţeluri turnate, oţeluri termorezistente şi călite până la 60 HRC max.
ROHX-FM6	●	●	●	metale neferoase, materiale plastice, grafit
XOHX-MR2		●	●	oţeluri cu aşchie lungă
XOHX-MR3		●	●	oţeluri, oţeluri turnate şi oţeluri termorezistente
ROGX-MR4		●	●	oţeluri, oţeluri turnate şi oţeluri termorezistente
XOGX-MF4	●	●		oţeluri, oţeluri turnate şi oţeluri termorezistente
ROHX-MR5		●	●	oţeluri cu aşchie lungă
XOHX-MR6		●	●	oţeluri cu aşchie lungă

Date orientative de aşchiere pentru freza de debitare MaxiMill Slot-SX

Indice	CTCP335	CTP1340	H216T
	v_c în m/min.		
P.1.1	240	190	
P.1.2	210	160	
P.1.3	180	140	
P.1.4	160	130	
P.1.5	140	120	
P.2.1	220	170	
P.2.2	160	130	
P.2.3	140	120	
P.2.4	100	80	
P.3.1	130	120	
P.3.2	110	100	
P.3.3	90	80	
P.4.1	140	120	
P.4.2	120	110	
M.1.1	110	130	
M.2.1	100	120	
M.3.1	80	100	
K.1.1	300	200	140
K.1.2	240	180	115
K.2.1	200	120	150
K.2.2	160	100	110
K.3.1	190	120	170
K.3.2	160	100	140
N.1.1		300	500
N.1.2		200	330
N.2.1		250	370
N.2.2		220	330
N.2.3		200	280
N.3.1		300	350
N.3.2		300	350
N.3.3		200	320
N.4.1		200	320
S.1.1		70	
S.1.2		60	
S.2.1		35	
S.2.2		25	
S.2.3		30	
S.3.1		60	
S.3.2		50	
S.3.3		40	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

Grosimea medie aşchii

h_m în mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Avans pe dinte

f_z în mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Viteza de avans

v_f în mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø freză disc

ZNF = număr dinţi

Sculă de referinţă 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z în mm			**hm**	f_z în mm			**hm**	f_z în mm		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,1**	0,30	0,25	0,20	**0,09**	0,30	0,23	0,18
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10					**0,06**	0,21	0,15	0,12
K					**0,12**	0,30	0,30	0,24	**0,09**	0,30	0,23	0,18
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16								
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

Sculă de referinţă 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z în mm			**hm**	f_z în mm		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16				
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10				
K					**0,06**	0,21	0,15	0,12
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,09**	0,30	0,23	0,18
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08				
H								
O					**0,05**	0,18	0,13	0,10

Atenţie: Cu plăcuţe amovibile mai înguste şi mai late, reduceţi sau măriţi în mod corespunzător avansul pe dinte!

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Valori orientative de aşchiere pentru freze disc şi de retezare TX

Indice	CWX500		CWK10
	v_c (m/min)	hm (mm)	v_c (m/min)
P.1.1	160	0,10	
P.1.2	140	0,10	
P.1.3	110	0,08	
P.1.4	110	0,10	
P.1.5	90	0,08	
P.2.1	110	0,10	
P.2.2	90	0,08	
P.2.3	90	0,10	
P.2.4	80	0,08	
P.3.1	80	0,05	
P.3.2	60	0,10	
P.3.3	50	0,08	
P.4.1	100	0,05	
P.4.2	90	0,08	
M.1.1	110	0,08	
M.2.1	90	0,08	
M.3.1	70	0,08	
K.1.1	140	0,10	
K.1.2	100	0,10	
K.2.1	90	0,08	
K.2.2	80	0,05	
K.3.1	140	0,10	
K.3.2	120	0,10	
N.1.1	600	0,12	250
N.1.2	400	0,12	230
N.2.1	220	0,10	210
N.2.2	180	0,10	190
N.2.3	140	0,10	120
N.3.1	240	0,12	200
N.3.2	200	0,12	180
N.3.3	180	0,12	160
N.4.1	180	0,12	160
S.1.1	60	0,05	
S.1.2	50	0,05	
S.2.1	60	0,05	
S.2.2	50	0,05	
S.2.3	40	0,05	
S.3.1	60	0,06	
S.3.2	40	0,06	
S.3.3	30	0,06	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,10	160
O.1.2	180	0,10	160
O.2.1	150	0,10	120
O.2.2	110	0,10	100
O.3.1	170	0,10	160

Grosimea medie aşchii

h_m în mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Avans pe dinte

f_z în mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Viteza de avans

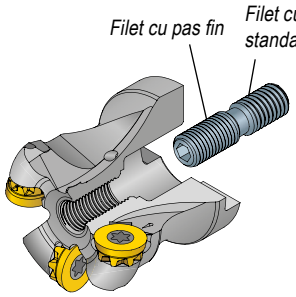
v_f în mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

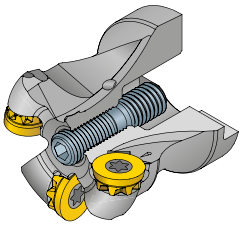
DC = Ø freză disc

ZNF = număr dinţi

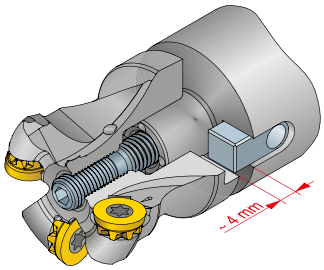
Fixare simplă şi sigură cu şurubul forţă CERATIZIT



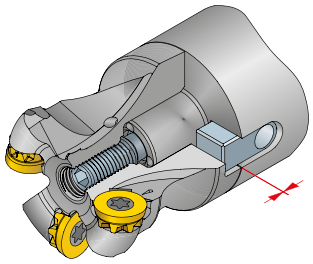
Partea cu filet fin a şurubului fixare este înşurubat în capul frezã.



Şurubul forţă trebuie înşurubat uşor până la oprire (stare de livrare).

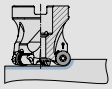


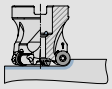
Pentru asigurarea optimă a cuplării sculei şi adaptor, înainte de fixarea finală, trebuie lăsată o distanţă de 4 mm între cap şi coadă. Folosind adaptor standardizat, acesta este automatic garantat. La nevoie este posibilă reglarea ulterioară cu ajutorul şurubului fixare (0,5 mm/rot.).

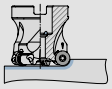


Rotiţi şurubul forţă, până ce capul se strânge pe adaptor.

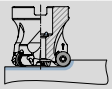
Cupluri de strângere pentru şuruburi de fixare, la montarea capului pe adaptor

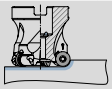

10

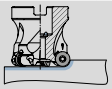


12



16


Ø frezei mm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		


12



16

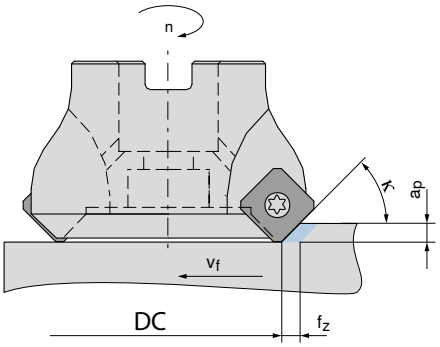


20

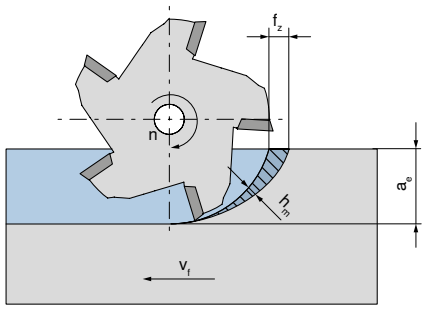

Ø frezei mm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm	Şurub cap hexagonal DIN 912	M_d Nm	Şurub fixare Număr articol	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

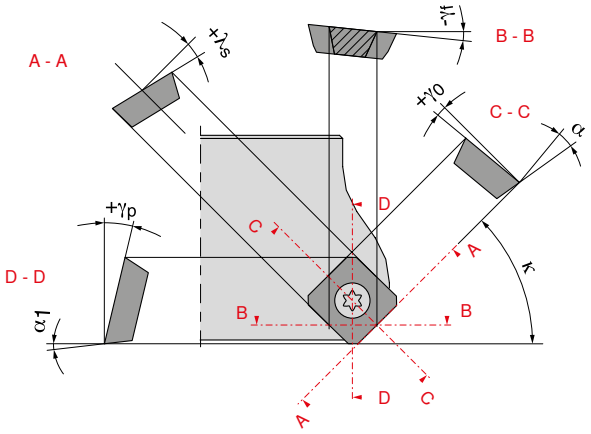
Abrevieri şi dimensiuni:

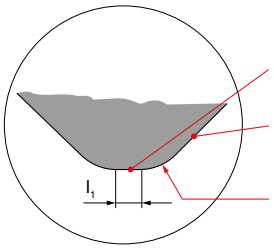
a_e	Lăţimea de aşchiere	mm
a_p	Adâncimea de aşchiere	mm
DC	Diametru sculă	mm
D_w	Diametrul piesei	mm
f_z	Avans pe dinte	mm
h_m	Grosimea medie a aşchiei	mm
k	Număr dinţi	
k_c	Forţa de aşchiere specifică	N/mm²
$k_{c1.1}$	Forţa de aşchiere specifică pe suprafaţă de 1 mm²	N/mm²
BS	Lungime suprafeţei de netezire:	mm
m_c	Mărirea forţei de aşchiere specifice	
n	Turaţia	1/min
Q	Rata de îndepărtare a aşchiilor	cm³/min
v_c	Viteza de aşchiere	m/min
v_f	Viteza de avans	mm/min
ZNF	Număr dinţi	

γ_0	Unghi de atac ortogonal (unghi de atac mai efectiv)	grad
γ_f	Unghi de degajare radială	grad
γ_p	Unghi de degajare axială	grad
κ	Unghi de atac principal	grad
λ_s	Unghi de înclinare	grad
α	Unghiul de degajare	grad
α_1	Unghiul de aşezare laterală	grad









Suprafaţa de netezire

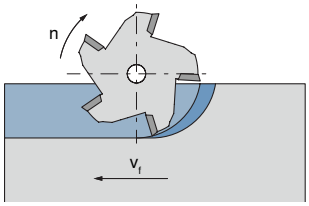
Tăiş aşchietor principal

Raza sau teşire la colţ

Situaţii de aplicaţie

Recomandat

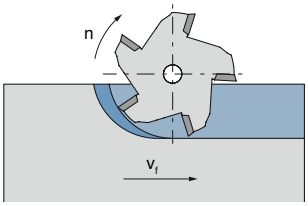
Frezare contrar avansului



Mişcarea de avans a piesei este asemănătoare cu rotaţia frezei în zona de aşchiere. La început grosimea aşchiei este maximă, după aceasta scade şi la sfârşitul aşchierii este zero.

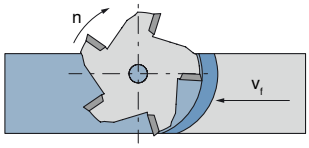
Neadecvat

Frezare în sensul avansului

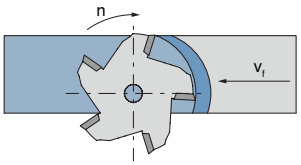


Mişcarea de avans a piesei este contrar cu rotaţia frezei în zona de aşchiere. La început grosimea aşchiei este zero, după aceasta creşte şi la sfârşitul aşchierii este maximă.

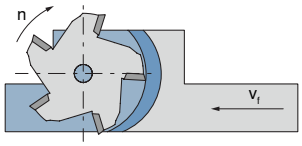
Poziţionarea frezei



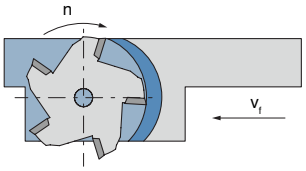
Dacă este posibil freza trebuie să iasă tangenţial din materialul piesei.



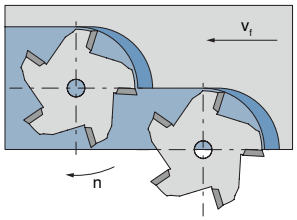
Poziţia piesei



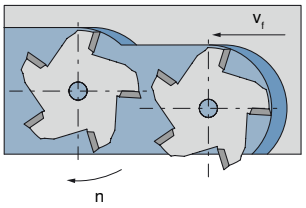
Piesa trebuie prinsă astfel, ca pe tot parcursul prelucrării, freza să iasă tangenţial din material.



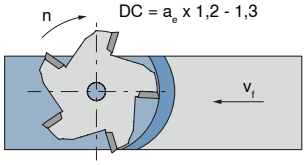
Suprapunere



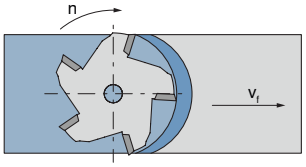
Ori utilizaţi frezare în direcţia avansului, ori asiguraţi ieşirea tangenţială a frezei din material, ca şi în ilustraţia din stânga.



Mărimea frezei



La frezare plană, diametrul frezei trebuie să fie cu **20–30% mai mare** decât a piesei.



15

Sistem denumire ISO pentru plăcuţe freze

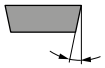
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1 Forma plăcuţei

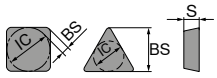
A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X Z	Varianta individuală	

2 Unghiul de degajare

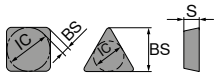


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Varianta individuală

3 Toleranţe

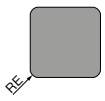


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●



	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

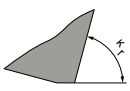
7 Suprafaţa de netezire / Rază la colţ



Rază

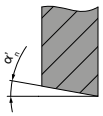
	RE în mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* Numai cu plăcuţă tip "R"



unghiul 1.

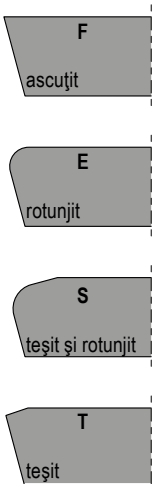
	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Alte



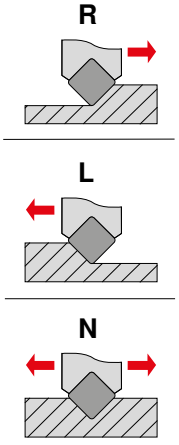
unghiul 2.

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	Alte

8 Tăiş aşchietor

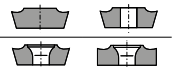
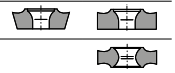
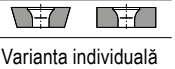


9 Direcţia de aşchiere



4

Caracteristici

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Varianta individuală

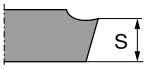
5

Lungimea tăişului aşchietor

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Grosimea plăcuţei



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Spărgător de aşchii

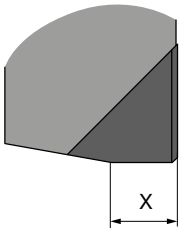
Denumire treaptă
F.. = fin
M.. = mediu
R.. = Degroşare

caracteristici suplimentare
R = rază de tranziţie tăiş principal / secundar
Q = tăiş netezire

11

Instrucţiunile producătorului

lungimea tăişului netezire

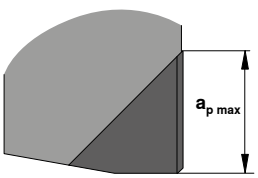


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Instrucţiunile producătorului

$a_{p\,max}$



02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

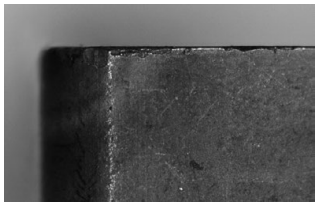
13

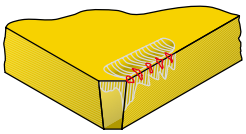
Instrucţiunile producătorului

F = fin
M = mediu
R = degroşare

15

Condiții de uzură ale tăișurilor

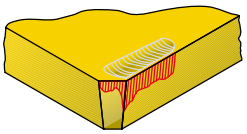




Rupturi pe tăiş

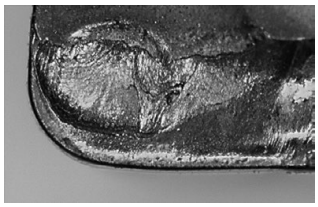
Viteza de aşchiere ↑
Avans pe dinte ↓
Tenacitatea materialului sculei ↑
Muchie tăiş ↑

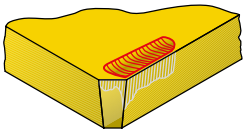




Uzură pe suprafaţa de degajare

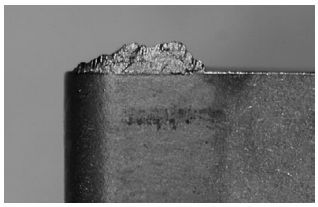
Viteza de aşchiere ↓
Avans pe dinte ↑
Rezistenţa la uzură materialului sculei ↑

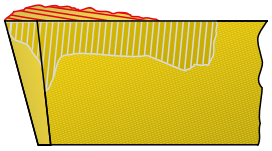




Uzură crater

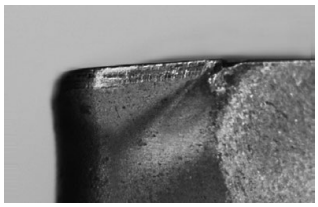
Viteza de aşchiere ↓
Avans pe dinte ↓
Rezistenţa la uzură materialului sculei ↑

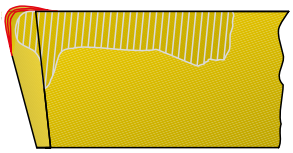




Depunere pe tăiş

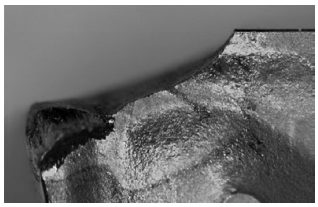
Viteza de aşchiere ↑
Avans pe dinte ↑
rezistenţă la uzură ↑

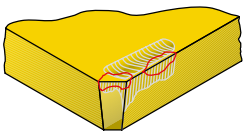




Deformare tăiş

Viteza de aşchiere ↓
Avans pe dinte ↓
Rezistenţa la uzură materialului sculei ↑

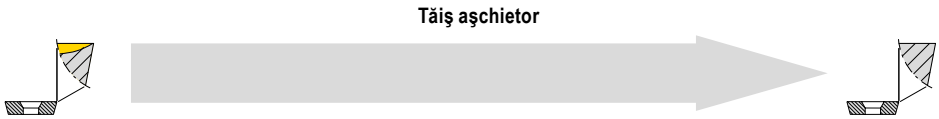




Fracturi pe tăiş

Viteza de aşchiere ↓
Tenacitatea materialului sculei ↑

Prezentarea spărgătoarelor de așchii



unghi con crescător				ascuțit ●		mediu ● ●		stabil ● ● ●	
				10	20	30	40	50	60
	fin	F	▮	-F10 -27 -27P	-F20		-F40	-F50	-ER -FN -33P -33
	mediu	M	▮▮			-M31 -M30 -M32		-M50 -31	-EN -29
	grea	R	▮▮▮			-R30		-R50	-SN -R60 -SR

Coduri spărgătoare așchii

				Tăiș așchietor		
				ascuțit 10–20	mediu 30–40	stabil 50–60
Tipul aplicației	ușoară	F	▮	●	● ●	● ● ●
	universală	M	▮▮	●	● ●	● ● ●
	grea	R	▮▮▮	●	● ●	● ● ●

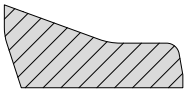
Exemplu: Spărgător așchii - M50



Descrierea spărgătoarelor de aşchii

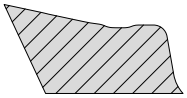
-27P

- Geometrie foarte pozitivă
- Tăiş ascuţit rectificat
- Tendinţă scăzută de depunere
- Recomandare pentru materiale neferoase



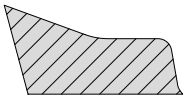
-F10

- Geometrie foarte pozitivă
- Tăiş ascuţit rectificat
- Tendinţă scăzută de depunere
- Recomandare pentru materiale neferoase



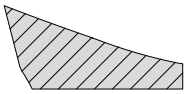
-27

- Geometrie foarte pozitivă
- Tăişuri ascuţite
- Alegere primară pentru metale neferoase



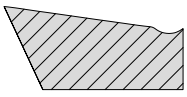
-F20

- Geometrie foarte pozitivă
- Tăiş uşor rotunjit
- Recomandare pentru materiale neferoase



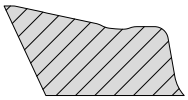
-F40

- Geometrie pozitivă
- Tăiş rotunjit
- Finisare şi degroşare
- Pentru prinderi instabile
- Recomandare pentru materiale foarte rezistente la căldură, titan şi super aliaje



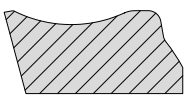
-F50

- Tăiş ascuţit cu teşire de protecţie
- Tăiş rotunjit
- Degroşare uşoară
- Pentru prinderi instabile
- Recomandare pentru oţeluri inoxidabile



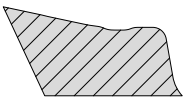
-33P

- Geometrie pozitivă cu teşire neutră mică de protecţie
- Tendinţă scăzută de depunere
- Tăiş cu rază
- Forţă redusă de aşchiere şi stabilitate bună
- Pentru prindere labilă
- Degroşare uşoară
- Prima alegere pentru oţeluri inoxidabile



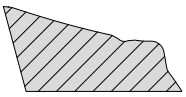
-M30

- Geometrie pozitivă
- Tăiş rotunjit
- Degroşare medie
- Pentru prinderi instabile
- Recomandare pentru oţeluri inoxidabile martensitice (prelucrarea paletelor numai cu MaxiMill 251)



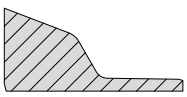
-M31

- Geometrie pozitivă
- Tăiş cu rază
- Prelucrare de degroşare şi finisare
- Pentru prindere labilă
- Pentru materiale termorezistente, titan şi superaliaje



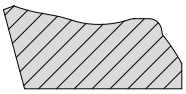
-M32

- Geometrie pozitivă
- Tăiş cu rază
- Forţă redusă de aşchiere şi stabilitate bună
- Prelucrare de degroşare medie
- Prima alegere pentru oţeluri inoxidabile martensitice



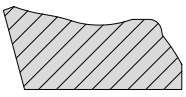
-M50

- Geometrie universală cu teşire de protecţie
- Tăiş rotunjit
- Degroşare uşoară până la medie
- Recomandare pentru oţeluri de uz general



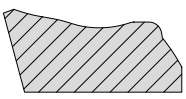
-31

- Geometrie pozitivă cu teşire neutră de protecţie
- Tăiş cu rază
- Degroşare grea
- Aşchiere întreruptă grea
- Prima alegere pentru fonte fieroase



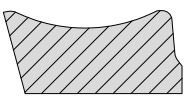
-29

- Geometrie pozitivă cu teşire puţin negativă de protecţie
- Tăiş cu rază
- Forţă redusă de aşchiere şi stabilitate bună
- Degroşare uşoară până la medie
- Prima alegere pentru oţeluri de uz general



-33

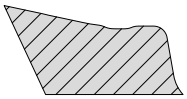
- Geometrie pozitivă cu teşire neutră mică de protecţie
- Tăiş cu rază
- Forţă redusă de aşchiere şi stabilitate bună
- Pentru prindere labilă
- Degroşare uşoară
- Prima alegere pentru oţeluri inoxidabile



Descrierea spărgătoarelor de aşchii

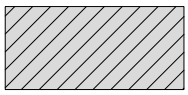
-29R

- Geometrie pozitivă cu teşire puţin negativă de protecţie
- Tăiş cu rază mai mare
- Forţă redusă de aşchiere şi stabilitate bună
- Degroşare uşoară până la medie
- Prima alegere pentru oţeluri de uz general



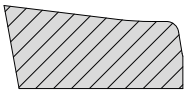
-ER

- Geometrie neută
- Tăiş cu rază
- Utilizare universală
- Calitate înaltă de suprafaţă datorită teşirii plane
- Prima alegere pentru prelucrarea fontei şi a metalelor neferoase



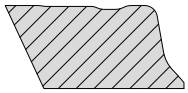
-R30

- Geometrie uşor pozitivă
- Tăiş cu rază
- prelucrare de degroşare medie
- Aşchiere întreruptă grea
- Prima alegere pentru fonte fieroase



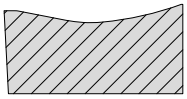
-EN

- Geometrie neută
- Tăiş cu rază
- Calitate înaltă de suprafaţă datorită teşirii plane (teşire radială de protecţie pe plăcuţă)
- Prima alegere pentru prelucrarea fontei şi a metalelor neferoase



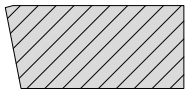
-R50

- Geometrie robustă cu teşire de protecţie
- Tăiş rotunjit
- Prelucrare de degroşare
- aşchiere întreruptă
- Recomandare pentru fonte



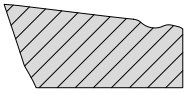
-SN

- Geometrie neută
- tăiş cu rază
- Calitate înaltă de suprafaţă datorită teşirii plane (teşire radială de protecţie pe plăcuţă)
- Forţe de aşchiere mici
- Prima alegere pentru uniformitate bună



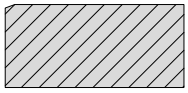
-R60

- Geometrie robustă cu teşire de protecţie
- Tăiş rotunjit
- Prelucrare de degroşare
- Pentru prinderi stabile
- Recomandare pentru oţeluri foarte dure



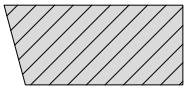
-SR

- Geometrie neută cu teşire negativă de protecţie
- Tăiş cu rază
- Plăcuţă amovibilă robustă
- Pentru situaţii dificile de prelucrare
- Prima alegere pentru prelucrarea fontei şi a oţelurilor



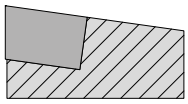
-FN

- Geometrie neutră foarte stabilă
- Tăiş cu rază mai mare
- Pentru situaţii de prelucrare stabile
- Prima alegere pentru prelucrare dură până la ca. 50 HRC



-FR

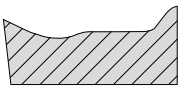
- Geometrie neutră
- Tăiş stabilă cu rază mică
- Acordat din ceramică şi CBN ca material aşchietor
- Pentru situaţii de prelucrare stabile
- Prima alegere pentru prelucrarea fontei



Descrierea spărgătoarelor pentru sistemul MaxiMill Slot-SX

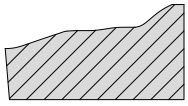
-27P

- Geometrie pozitivă
- Tăiş ascuţit, rectificat
- Spărgător de aşchii lustruit
- Forţe de aşchiere reduse
- Prelucrare fină până la medie
- Prima alegere pentru prelucrarea metalelor neferoase



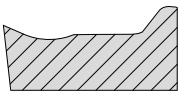
-M8

- Geometrie foarte pozitivă
- Tăiş rectificat
- Forţe de aşchiere reduse
- Prelucrare fină până la medie
- Prima alegere pentru materiale greu aşchiabile şi inoxidabile
- Alternativ poate fi folosit şi pentru metale neferoase



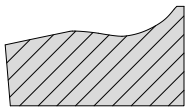
-F2

- Geometrie pozitivă
- Tăiş rectificat
- Forţe de aşchiere reduse
- Prelucrare fină până la medie
- Pentru oţeluri şi inox



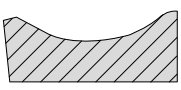
-M7

- Geometrie pozitivă
- Prelucrare medie
- Utilizare universală



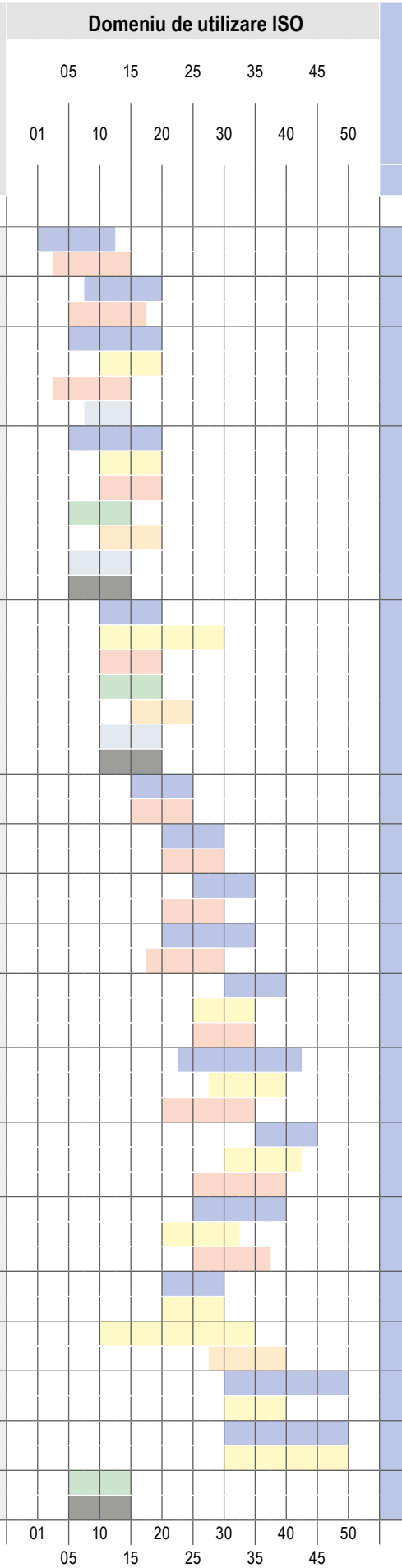
-M1

- Muchie aşchietoare stabilă
- Prelucrare medie până la grosolană
- Cel mai potrivit pentru oţeluri



Prezentarea calităților

Denumirea calității	Denumire standard	Domeniu de utilizare ISO	Oțel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oțel călit H	Materiale nemetalice O
CTEP210	HE-P10		●		●				
	HE-K05								
TCM10	HT-P15		●		○				
	HT-K10								
WTN1205	HC-P10		●	○	●			●	
	HC-M15								
	HC-K05								
	HC-H10								
CTPP211	HC-P10		●	○	○	○	○	○	○
	HC-M15								
	HC-K10								
	HC-N10								
	HC-S15								
	HC-H10								
	HC-O10								
CTPP216	HC-P10		●	○	●	○	○	●	○
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-H15								
	HC-O15								
CTCP220	HC-P20		●		●				
	HC-K20								
CTPP225	HC-P25		●		●				
	HC-K25								
CTCP230	HC-P30		●		●				
	HC-K25								
CTPP231	HC-P30		●		○				
	HC-K25								
CTPP235	HC-P35		●	○	○				
	HC-M30								
	HC-K30								
CTPP236	HC-P35		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAN1240	HC-P40		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAX1240	HC-P30		●	○	○				
	HC-M25								
	HC-K25								
CTPM225	HC-P25		●	●					
	HC-M25								
WAN2225	HC-M25			●			●		
	HC-S30								
CTCM235	HC-P40		●	●					
	HC-M35								
CTPM240	HC-P40		○	●					
	HC-M40								
CWK10	HC-N10					●			○
	HC-O10								



● **Utilizare principală**
○ Utilizare secundară

mai rezistent la uzură v_c+ ○ ⟷ ○ v_c– mai tenace

Prezentarea calităţilor

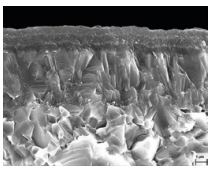
Denumirea calităţii	Denumire standard	Domeniu de utilizare ISO	Oţel P	Inoxidabil M	Fontă K	Metale neferoase N	Termorezistent S	Oţel călit H	Materiale nemetalice O
CTPM241	HC-P40	05 15 25 35 45 / 01 10 20 30 40 50	●	●			○		
	HC-M40								
	HC-S40								
CTPM245	HC-P45		●	●					
	HC-M50								
CTCM245	HC-P45		●	●			○		
	HC-M50								
	HC-S35								
CTN3105	CN-K05				●				
CTL3215	BC-K10				●			○	
	BC-H10								
CTCK215	HC-K15				●				
CTPK220	HC-K20				●				
CTPK221	HC-P15		○		●				
	HC-K10								
CTPK226	HC-P15		●	●	●			○	
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-H15								
CTPK231	HC-P30		●	●	●	○	○	○	
	HC-M35								
	HC-K30								
	HC-N30								
	HC-S35								
	HC-H30								
CTD4205	DP-N05					●			○
	DP-O05								
CTPX715	HC-P15		○	○	●	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-O10								
WUN4210	HT-K10				○	●			
	HT-N15								
CTCN211	HC-N10					○			●
	HC-O10								
CTWN215	HC-K15				○	●			○
	HC-N10								
	HC-O10								
H216T	HW-K15				○	●			○
	HW-N15								
	HW-O15								
CTC5240	HC-S35						●		
CTCS245	HC-S45						●		
CTP6215	HC-K15				●			●	
	HC-H15								
CWX500	HC-P15		●	●	○	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S15								
	HC-O15								

● **Utilizare principală**
○ Utilizare secundară

mai rezistent la uzură v_c+ ⟷ v_c– mai tenace

Descrierea calităţilor

CTEP210



P10 | **K05**

Specificaţie:
Compoziţie: Cermet Co/Ni 12,2%; carbură mixtă 71,4%; alte; rest WC | granulaţie fină | duritate: HV_{30} 1620 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_3O_3
Utilizare:
Calitate acoperită Cermet cu rezerve de tenacitate pentru finisare cu viteze mari de aşchiere

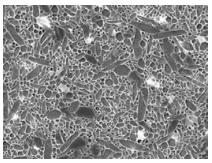
TCM10



P15 | K10

Specificaţie:
Compoziţie: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; rest TiCn | duritate: HV_{30} 1620 | Sistem de acoperire: fără acoperire
Utilizare:
Calitate neacoperită Cermet pentru finisarea oţelurilor călite

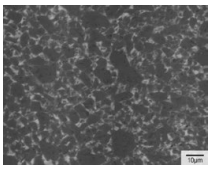
CTN3105



CN-K05

Specificaţie:
Compoziţie: ß – Si_3N_4 | granulaţie fină | duritate: HV_{30} 1620 | Sistem de acoperire: fără acoperire
Utilizare:
Nitrură de siliciu universală pentru prelucrarea fontelor

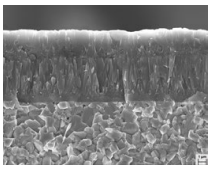
CTL3215



BC-K10 | BC-H10

Specificaţie:
Compoziţie: Nitrură cubică de bor (CBN) | 85 vol. + fază liantă metalică | sistem de acoperire: PVD
Utilizare:
Nitrură cubică de bor acoperită cu tenacitate de aşchiere foarte bună, rezistenţă bună la uzură pentru prelucrarea fontelor

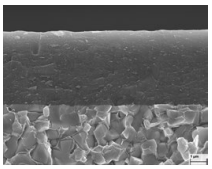
CTCP220



HC-P20 | **HC-K20**

Specificare:
Compoziţie: Co 8,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1500 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_3O_2
Utilizare:
Prelucrare fără răcire, viteză de aşchiere mare + calitate rezistentă la uzură pentru CTCP230
Exemplu material:
Rezistenţă redusă de material până la aproximativ 250 HB / 840 N/mm²

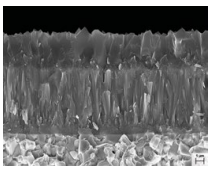
CTPP225



HC-P25 | **HC-K25**

Specificare:
Compoziţie: Co 8,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1500 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Prelucrare fără sau cu răcire, frezare plană a oţelurilor, viteze de aşchiere mai mari + calitate mai rezistentă la uzură pentru CTPP235
Exemplu material:
Rezistenţă medie de material până la aproximativ 300 HB / 1000 N/mm²

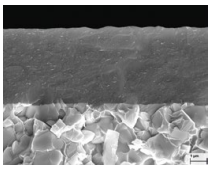
CTCP230



HC-P30 | HC-M25 | **HC-K25**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,5%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1400 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3
Utilizare:
Prelucrare fără răcire, calitate universală pentru viteze mai mari de aşchiere

CTPP235



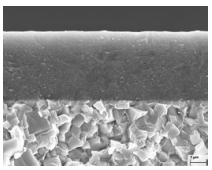
HC-P35 | HC-M30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,5 %; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1400 |
Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Prelucrare cu răcire, calitate universală pentru viteze medii de aşchiere

Descrierea calităţilor

CTPM225

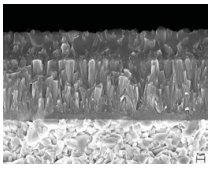
HC-P25 | **HC-M25**



Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,0%; carbură mixtă 0,75%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1 µm| duritate: HV_{30} 1590 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Prelucrare fără sau cu răcire pentru viteze medii de aşchiere
Exemplu material:
Oţeluri inoxidabile austenitice

CTCM235

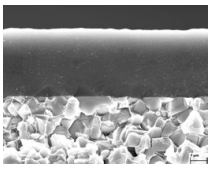
HC-P40 | **HC-M35**



Specificaţie:
Compoziţie: Co 12,5%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1380 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3
Utilizare:
Prelucrare fără răcire, calitate universală pentru viteze medii de aşchiere
Exemplu material:
Oţeluri inoxidabile martensitice

CTPM240

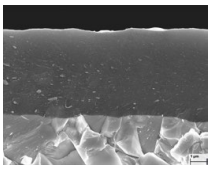
HC-P40 | **HC-M40**



Specificaţie:
Compoziţie: Co 12,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1380 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Prelucrare cu răcire, calitate universală pentru viteze mai mari de aşchiere
Exemplu material:
Oţeluri inoxidabile austenitice

CTPM245

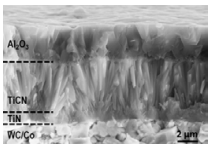
HC-P45 | **HC-M45**



Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,0%; alte 1,5%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1330 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Prelucrare fără sau cu răcire
Exemplu material:
Martensitice puternic aliate şi oţeluri inoxidabile austenitice

CTCM245

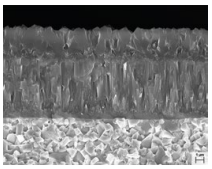
HC-P45 | **HC-M50** | HC-S35



Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,0%; alte 1,5%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1330 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3
Utilizare:
Prelucrare fără răcire
Exemplu material:
Martensitice puternic aliate şi oţeluri inoxidabile austenitice

CTCK215

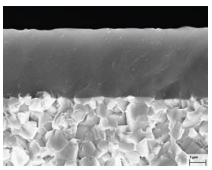
HC-K15



Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; carbură mixtă 2,0%; Rest WC | granulaţie fină 1 µm | duritate: HV_{30} 1630 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3
Utilizare:
Calitate specială pentru prelucrare fără răcire a fontelor cu viteze mari de aşchiere
Exemplu material:
Fonte cum ar fi GG25 şi GGG40

CTPK220

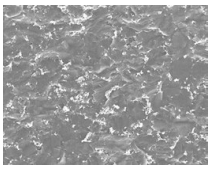
HC-K20



Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; carbură mixtă 2,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1630 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN
Utilizare:
Calitate specială pentru prelucrare cu răcire a fontelor în domeniul mai tenace de utilizare
Exemplu material:
Fonte de înaltă rezistenţă GGG50 şi GGG70

CTD4205

DP-N05

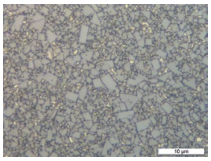


Specificaţie:
Compoziţie: Diamant policristalin (PKD) | granulaţie 2-5 µm | Sistem de acoperire: fără acoperire
Utilizare:
Pentru prelucrarea aluminiului şi metalelor neferoase
Exemplu material:
Materiale neferoase cum ar fi AlMgSi1

Descrierea calităţilor

CTWN215 (H216T)

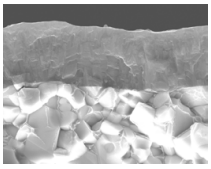
K15 | **N15** | O15



Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: fără acoperire
Aplicaţie:
Carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului şi metalelor neferoase
Exemplu material:
Metale neferoase cum ar fi AlMgSi1

CTPX715

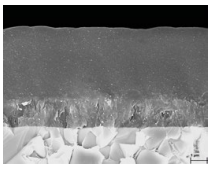
ISO | **P15** | **M15** | K15 | **N15** | **S20** | O10



Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN
Utilizare:
pentru prelucrarea aluminiului şi metalelor neferoase
Exemplu material:
Materiale neferoase cum ar fi AlMgSi1 sau GGG30

CTC5240

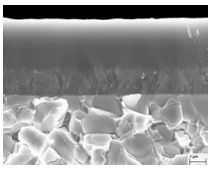
HC-S40



Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,0%; rest WC | granulaţie medie de 2 µm | duritate: HV_{30} 1330 | Sistem de acoperire: CVD TiN-TiB_2
Utilizare:
Prelucrare cu răcire, calitate specială pentru prelucrarea titanului
Exemplu material:
Titan Ti6Al4V

CTCS245

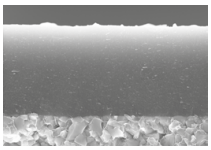
HC-S45



Specificaţie:
Compoziţie: Co 12,0%; carbură mixtă 1,8%; rest WC | granulaţie medie de 1-2 µm | duritate: HV_{30} 1260 | Sistem de acoperire: CVD TiN-TiB_2
Utilizare:
Prelucrare cu răcire, calitate specială pentru prelucrarea aliajelor pe bază de nichel sau prelucrarea fără răcire a oțelurilor inoxidabile austenitice
Exemplu material:
Materiale termorezistente cum ar fi Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

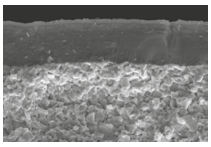
HC-H15 | **HC-K15**



Specificaţie:
Compoziţie: Co 12%, rest WC | granulaţie ultrafină de 0,4 µm | duritate: HV_{30} 1630 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN
Utilizare:
Pentru prelucrarea oțelurilor de scule martensitice de înaltă rezistență 400HB / 1300 N/mm^2
Exemplu material:
Oţel de scule 1.2379, 1.2312

CTPK231

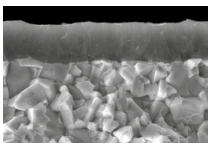
P30 | **M35** | **K30** | N30 | S35 | H30



Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,8%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1612 | Sistem de acoperire: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al_2O_3 / TiN
Utilizare:
Prelucrare fără răcire, calitate tenace de carbură pentru prelucrarea medie și grosolană a oțelului și a fontelor

CTPP216

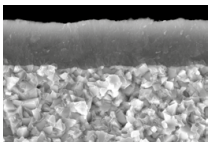
P10 | M20 | **K15** | N15 | S20 | **H15** | O15



Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,6%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1824 | Sistem de acoperire: PVD TiN / TiAlN / DS
Utilizare:
Calitate de carbură foarte rezistentă la uzură, cu stabilitate ridicată a tăişului pentru prelucrarea materialelor de înaltă rezistență, oțel de scule nealiat, fontă și oțel călit până la 54 HRC

CTPK226

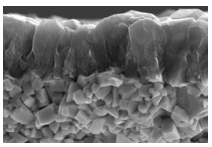
P10 | M20 | **K15** | H15



Specificaţie:
Compoziţie: Co 11,6%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1711 | Sistem de acoperire: PVD TiN / AlTiN / DS
Utilizare:
Calitate de carbură cu granulație fină foarte rezistentă la uzură pentru prelucrarea fontei și a oțelului călit până la 62 HRC

Descrierea calităţilor

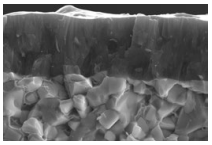
CTCN211



N10 | **O15**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,5%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1827 | Sistem de acoperire: PVD Diamant
Utilizare:
Calitate de carbură cu acoperire de diamant pentru prelucrarea grafitului şi metalelor neferoase

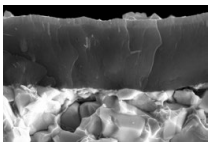
WAN1240



P40 | M35 | K30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9%; carbură mixtă 3,8%; rest WC | granulaţie medie de 1-2µm | duritate: HV_{30} 1449 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN / TiN
Utilizare:
Calitate specială tenace pentru prelucrarea oțelului la viteze de așchiere medii până la mari, potrivită și pentru prelucrarea fontei în aplicații secundare

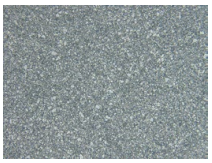
WAN2225



M25 | **S25**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 11,3%; rest WC | granulaţie medie de 2µm | duritate: HV_{30} 1307 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN / TiN
Utilizare:
Prelucrare fără şi cu răcire, calitate cu granulaţie fină cu tenacitate înaltă şi rezistenţă la temperatură. Pentru degroşarea şi finisarea oţelurilor rezistente la oxidaţii şi acizi

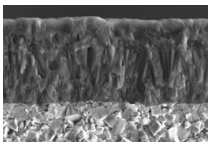
WUN4210



K15 | **N10** | O10

Specificaţie:
Compoziţie: Co 8,1%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1715 | Sistem de acoperire: fără acoperire
Aplicaţie:
Carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului şi metalelor neferoase
Exemplu material:
Metale neferoase cum ar fi AlMgSi1

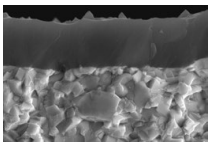
WAX1240



P40 | M25 | K30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,5%; carbură mixtă 2,1%; rest WC | granulaţie medie de 1-2µm | duritate: HV_{30} 1345 |
Sistem de acoperire: CVD TiN / TiCN / TiN / Al_2O_3
Utilizare:
Calitate specială foarte tenace pentru aşchiere medie și grosolană la viteze medii de aşchiere și avansuri extreme pe dinte

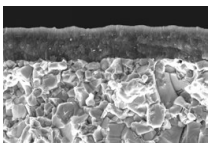
WTN1205



P10 | M15 | **K05** | **H10**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 7,3%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1801 | Sistem de acoperire: PVD TiN / TiAlN
Utilizare:
Calitate specială pentru prelucrarea oţelului, oţelului călit, fontei precum metalelor neferoase şi grafit

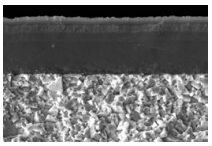
CTPP231



P30 | K25

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,5%; carbură mixtă 2%; rest WC | granulaţie medie de 2-3µm | duritate: HV_{30} 1400 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN
Utilizare:
Calitate specială foarte tenace pentru prelucrarea medie și grosolană a oțelului în intervalul de viteză medie de aşchiere cu avansuri extrem de mari

CTPP211

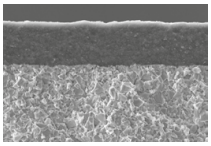


P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,3%; rest WC | granulaţie fină de 0,7-1µm | duritate: HV_{30} 1843 |
Sistem de acoperire: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAN / Al_2O_3 / ZS / TiN
Utilizare:
Calitate universală pentru viteze medii de aşchiere

Descrierea calităţilor

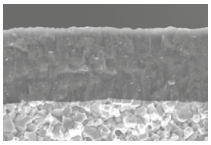
CTPP236



P35 | M35 | K30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,5%; carbură mixtă 2%; rest WC | granulaţie medie de 2-3µm | duritate: HV_{30} 1370 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN
Utilizare:
Calitate specială tenace pentru prelucrarea medie și grea a oțelului în domeniul vitezelor mari de aşchiere, potrivită și pentru prelucrarea fontei și a oțelului inoxidabil în aplicații secundare

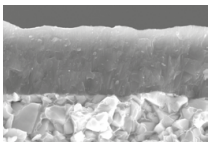
CTPK221



P15 | **K10**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6%; rest WC | granulaţie medie de 1µm | duritate: HV_{30} 1600 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN
Utilizare:
Calitatea standard pentru aşchierea fină a fontei și a metalelor neferoase la viteze medii de aşchiere

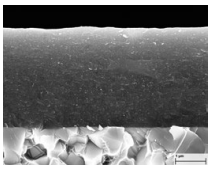
CTPM241



P40 | **M40** | S40

Specificaţie:
Compoziţie: Co 12%; rest WC | granulaţie medie de 1-2µm | duritate: HV_{30} 1450 | Sistem de acoperire: PVD TiAlN
Utilizare:
Calitate specială tenace pentru prelucrarea oțelurilor inoxidabile și termorezistente

CTP1340

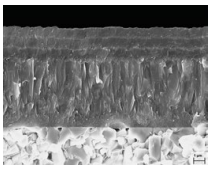


ISO | **P30** | **K30** | N30 | **S30** | O30

Specificaţie:
Compoziţie: Co 9,0%; carbură mixtă 0,75%; rest WC| Granulaţie: 0,7-1 µm | Duritate: HV_{30} 1590 | Sistem de acoperire: PVD TiAlTaN

Recomandare de utilizare:
Calitate universal utilizabilă de înaltă performanță pentru oțeluri, oțeluri austenitice, fonte și aliaje termorezistente

CTCP335

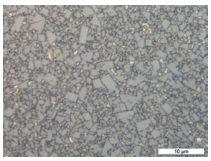


ISO | **P35** | M30 | **K35**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,5%; carbură mixtă 1,9%; rest WC| Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1370 |
Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer

Recomandare de utilizare:
Alegerea de încredere pentru prelucrarea oţelurilor şi fontelor

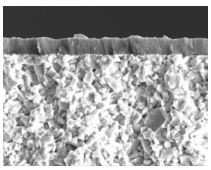
CWK10



N10 | O10

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | granulaţie fină de 1µm | duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: fără acoperire
Aplicaţie:
Carbură neacoperită pentru prelucrarea aluminiului şi metalelor neferoase
Exemplu material:
Metale neferoase cum ar fi AlMgSi1

CWX500



ISO | **P30** | **M30** | **K35** | **N35** | **S15** | H05 | **O10**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 10,0%; alte 0,7 %; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1660

Recomandare de utilizare:
Calitatea de carbură universală pentru aproape toate materialele

Descrierea calităților

C T C P 2 2 0 (Exemplu)

CT
CERATIZIT

Acoperire

W	Carbură neacoperită	**S**	Ceramică mixtă
C	Carbură acoperită cu CVD	**K**	Ceramică Whisker
P	Carbură acoperită cu PVD	**I**	SiAlON
T	Cermet, fără acoperire	**D**	DPC
E	Cermet, acoperit	**B**	PcBN
N	Nitrură de siliciu, neacoperită	**L**	PcBN, acoperit
M	Nitrură de siliciu, acoperită	**H**	HSS, sinterizat

Domeniu principal de aplicare – material

P	Oțel
M	Oțel inoxidabil
K	Fontă
N	Metale neferoase
S	Termorezistent
H	Oțel călit
O	Materiale nemetalice
X	Aplicație universală

Proceduri

1	Strunjire
2	Frezare
3	Debitare și canelare
4	Găurire
5	Strunjire filet
6	Alte
7	Multiple proceduri

Grad de duritate

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

mai rezistent la uzură

mai tenace

Noile produse de aşchiere pentru profesionişti

NEW Mandrină de înaltă presiune



HyPower – Rough

- ▲ pentru operatii de frezare foarte dinamice
- ▲ cele mai bune rezultate atunci când utilizați scule cu coadă HA
- ▲ siguranţă maximă de proces chiar și cu componente de înaltă calitate
- ▲ dezvoltat pentru cerințele diferitelor piețe
  (de exemplu, fabricarea de scule și matrițe, industria aerospațială, industria auto)



HyPower – Access 4,5°

- ▲ pentru aplicații de alezare și găurire precum și pentru operații de frezare de finisare
- ▲ flexibilitate maximă la prelucrarea componentelor critice pentru contur
- ▲ dezvoltat pentru cerințele diferitelor piețe
  (de exemplu, fabricarea de scule și matrițe, industria aerospațială, industria auto)

NEW Suporturi PSC pentru lame de debitare şi prinderi pătrate cu DirectCooling



Noile noastre suporturi de strunjire și canelare DirectCooling pot fi prinse în suporturi de scule PSC special adaptate. Cuplarea DirectCooling este perfect adaptată şi suporții au fost special dezvoltați pentru aceste scule.

NEW Suport VDI cu DirectCooling



Suportul VDI cu DirectCooling este extrem de versatil datorită funcției sale de 4-în-1. Datorită danturii duble, este necesar un singur suport. Lamelele de prindere pot fi atașate deasupra sau dedesubt ca opțiune suplimentară.

NEW Adaptor freză ataşabilă, canal transversal



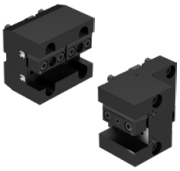
Aceste dornuri de freze ataşabile, special dezvoltate pentru freza MaxiMill 211-KN, completează programul nostru de produse. Acum frezele MaxiMill 211-KN pot fi prinse perfect datorită diametrul de umăr adaptat.

NEW Amortizor vibraţii torsionale cu cuplare ABS



Amortizoarele de vibrații torsionale populare și foarte utile cu cuplare ABS au fost îmbunătățite cu interfața PSC. Această extindere completează gama noastră generală, astfel putem prinde și direct pe mașini cu o cuplare PSC fără adaptor.

NEW Suport BMT cu DirectCooling



A extins portfoliul nostru la diferite sisteme BMT cu DirectCooling.



Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii **16**

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

Legendă 4

Toolfinder

Cuplarea maşinii 5
Portscule rotative 6+7
Prinderi scule, statice
– Cozi HSK-T şi PSC 8+9
– Prindere VDI pentru revolver stea 10
– Prindere VDI pentru revolver disc 11
– Portsculă BMT 12
Accesorii 13

Program de produse

Prinderi de scule şi accesorii 14–302

Informaţii tehnice

Scule angrenate 303+304
Quick-Change 305+306
Date tehnice – ISO 7388-1 / ISO 7388-2 / ISO 26623-1 307
Date tehnice – ISO 12164 308
Informaţii tehnice la dispozitive de prindere cu coadă poligonală 309
HyPower / HyTens 310–312
Cupluri de reţinere statice ale mandrinei de precizie cu pensetă ER Centro-P HDC 313
Informaţii tehnice – ABS 314
Suporturi de compensare DAH 315

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

WNT \ Standard

Scule de calitate pentru aplicaţii standard.

Sculele de calitate din linia produselor **WNT Standard** sunt de înaltă calitate, puternice şi de încredere şi se bucură de cea mai mare încredere a clienţilor noştri din întreaga lume. Sculele din această linie de produse sunt prima alegere pentru multe aplicaţii standard şi garantează rezultate optime.

Legendă

Versiunea alimentării cu lichid de răcire


Fără alimentarea lichidului de răcire con formă A


Alimentarea lichidului de răcire central con formă AD


Alimentarea lichidului de răcire central sau prin flanşă con formă AD/B


Alimentarea lichidului de răcire central cu canale erodate de răcire



DC = DirectCooling



con termic special conceput pentru procese de contracţiune ThermoGrip®


Alimentarea lichidului de răcire central sau prin flanşă pe canale erodate de răcire


Alimentarea lichidului de răcire central cu găuri suplimentare de răcire


Alimentarea lichidului de răcire central sau prin umăr cu găuri suplimentare de răcire

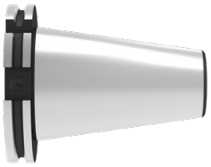

Alimentarea lichidului de răcire central pe o duză de răcire



Descrierea pensetei
▲ Tip – variantă
▲ Precizia de circularitate

Toolfinder – Cuplări maşină

Conuri SK ISO 7388-1

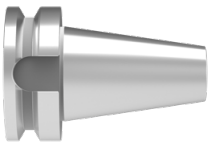


- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50
- ▲ SK-FC 50

Toolfinder – Prindere scule, rotative 6+7
Program de produse 14–60

Conuri MAS-BT – ISO 7388-2

MAS-BT / MAS-BT-FC cu contact frontal

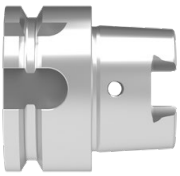


- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

Toolfinder – Prindere scule, rotative 6+7
Program de produse MAS-BT 61–101 / 110+111
Program de produse MAS-BT-FC 102–109

Conuri tubulare cu contact frontal HSK

ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

Toolfinder – Prindere scule, rotative 6+7
Program de produse HSK-A 112–152 / 156
Program de produse HSK-E 153–155

ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

Toolfinder – Prindere scule, statice 8+9
Program de produse 193–195

Conuri poligonal tubular cu contact frontal ISO 26623-1 – PSC

PSC, rotativ



- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

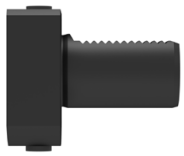
Toolfinder – Prindere scule, rotative 6+7
Program de produse 157–176

PSC, stativ

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

Toolfinder – Prindere scule, statice 8+9
Program de produse 198–204

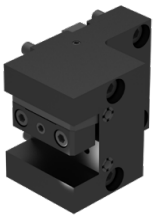
Portsculă VDI – ISO 10889 cu coadă cilindrică



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

Toolfinder – Prindere scule, statice 10+11
Program de produse 205–226
Scule angrenate 303+304

Portsculă BMT



- ▲ Doosan/Spinner – BMT 45
- ▲ Doosan – BMT 55
- ▲ EMAG – BMT 55
- ▲ HAAS/Doosan – BMT 65
- ▲ Mori/Seiki – BMT 40
- ▲ Mori/Seiki – BMT 60
- ▲ Mazak – BMT 68

Toolfinder – Prinderi de scule statice – Suport BMT 12
Program de produse 227–240

16

Toolfinder – Prindere scule, rotative

Tip adaptor	ISO 7388-1 SK	ISO 7388-1 SK-FC	ISO 7388-2 MAS-BT	ISO 7388-2 MAS-BT-FC	ISO 12164 HSK-A	ISO 12164 HSK-E	ISO 26623-1 PSC	ABS	con Morse	Prindere cu coadă cilindrică
Precizie										
Maximă										
Mandrină de precizie cu pensetă ER										
▲ Centro-P	14–16		61–63	102	112–114	153+154	157			252
▲ HDC	17		64	103	115					
HyPower – Mandrină de mare forţă	18–21		65–68	105	116–119		158			
HyTens – Mandrină hidraulică	22+23		69+70	120–122	120+122			177		248+249
Conuri termice	30–29		71–75	104	123–130	155	159–161	178		247
Mandrină de precizie Micro										250
Înaltă										
Suport pentru coadă cilindrică										
▲ Weldon	30–32		76+78	106	131+132		162	179		251
▲ Whistle Notch	33+34		79+80		133		163	180+181		
Suport de burghiu cu plăcuţă amovibilă	42		81		134		164			
Mandrină cu pensetă										
▲ Mandrină de precizie cu pensetă – PCC	36		82		135					
▲ Mandrină cu pensetă ER	37+38		83	107	136+137		165+166	182		253+254
Mandrină scurtă	39		84		138		167	183	243	243
Mandrină cu schimbare rapidă pentru filetare										
▲ cu compensare minimă de lungime	40+41		85+86		139		168	184		244
▲ cu compensare lungime	42		87		140		169	183	245	245
Cuplări ABS	43+44	45	88–90	108	141+142		170+171	187–191		84 232 ...
Suporturi de compensare DAH	Suporturile de compensare DAH sunt disponibile în magazinul nostru online. Informaţii suplimentare despre produs veţi găsi pe **pagina 315**.									

Utilizare principală	▽▽▽	Finisare	▽▽	Degroşare-finisare	▽	Degroşare
Utilizare secundară	▽▽▽		▽▽		▽	

Toolfinder – Prindere scule, rotative

Tip adaptor		ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1	ABS	con Morse	Prindere cu coadă cilindrică
		SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC			
Precizie											
Mediu											
Portsculă pentru freză cu coadă filetată		46+47		91		143+144		172			255+256
Dorn freză ataşabilă											
▲ Adaptor freză ataşabilă combi		48		92		145			186		
▲ Adaptor freză ataşabilă, canal transversal		49–51		93–95	109	146–148		173	185		
▲ Dorn de prindere cap aşchietor		52		96							
Adaptor mandrină										242	
Bucsă conică pentru con Morse		53		97		149		174		242	
Adaptor											
▲ SK		54									
▲ MAS-BT				98							
▲ HSK-A		55		99		150					
▲ PSC		56		100		151		202+203			
Sculă brută		57		101		152		175	192		
Tijă de control		57		101		152		176			

Utilizare principală / Utilizare secundară	Finisare	Degroşare-finisare	Degroşare

Toolfinder – Prindere de scule statice – Cozi HSK-T şi PSC

Cozi pentru plăcuţe amovibile de strunjire negative

	tip Tipul prelucrării	Nr. articol	Ilustraţia
CN..	DCLN 95° interior + exterior	74 503 + 74 504	
	DCMN 95° exterior	74 506	
	DCMN+ DDMN exterior	74 600	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire negative CN.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

DN..	DCMN+ DDMN exterior	74 600	
	DDUN 93° interior + exterior	74 515 + 74 516	
	DDJN 93° interior + exterior	74 511 + 74 512	
	DDHN 107,5° interior + exterior	74 507 + 74 508	
	DDMN 48° exterior	74 519	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire negative DN.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

SN..	DSDN 45° exterior	74 522	
VN..	DVMN 50° exterior	74 525	
WN..	DWLN 95° interior + exterior	74 528 + 74 529	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire negative SN.., VN.. şi WN.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

Cozi pentru plăcuţe amovibile de strunjire pozitive

	tip Tipul prelucrării	Nr. articol	Ilustraţia
CC..	SCLC 95° interior + exterior	74 540 + 74 541	
	SCMC 50° exterior	74 542	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire pozitive CC.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

DC..	SDJC 93° interior + exterior	74 543 + 74 544	
	SDNC 62,5° interior + exterior	74 677	
	SDMC 48° exterior	74 546	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire pozitive DC.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

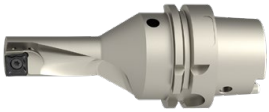
RC..	PRDC 0° exterior	74 548	
	PRSC interior + exterior	74 551 + 74 552	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire pozitive RC.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

VC..	SVUC 93° interior + exterior	74 557 + 74 558	
	SVJC 93° interior + exterior	74 555 + 74 556	
	SVHC 107,5° interior + exterior	74 553 + 74 554	
	SVMC 50° exterior	74 560	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de strunjire pozitive VC.. îi veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

Informaţii suplimentare despre scula multifuncţională – EcoCut veţi găsi în → **capitolul 10, Scule multifuncţionale – EcoCut şi FreeTurn**


2,25xD

Toolfinder – Prindere de scule statice – Cozi HSK-T şi PSC

Cozi pentru plăcuţe de filetare şi canelare

tip	Nr. articol	Ilustraţia
0°	74 580 + 74 581	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de canelare şi filetare îi veţi găsi în → **capitolul 11, Scule pentru debitare şi canelare**

Cozi pentru plăcuţe amovibile de filetare

tip	Nr. articol	Ilustraţia
Filetare interioară	84 196 + 84 197	
Filetare exterioară	84 190 + 84 191	

Toţi suporţii pentru plăcuţe amovibile de filetare îi veţi găsi în → **capitolul 8, Scule de filetare**

Coadă interioară pentru plăcuţe negative

	tip	Nr. articol	Ilustraţia
 CN..	DCLN 95°	74 528 + 74 529	
 DN..	DDUN 93°	74 532 + 74 533	
 WN..	DWLN 95°	74 536 + 74 537	

Toate cozile interioare pentru plăcuţe amovibile negative le veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

Coadă interioară pentru plăcuţe pozitive

	tip	Nr. articol	Ilustraţia
 CC..	SCLC 95°	74 563 + 74 564	
 DC..	SDUC 93°	74 565 + 74 566	
 VC..	SVUC 93°	74 567 + 74 568	
	SVQC 107,5°	70 748 + 70 749	

Toate cozile interioare pentru plăcuţe amovibile negative le veţi găsi în → **capitolul 9, Scule de strung cu plăcuţe amovibile**

Portsculă

tip	Ilustraţia		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Suport pătrat 0°		Direct Cooling	194+195	196
				198
Suport pătrat 45°		Direct Cooling	194+195	197
				199
Suport pătrat 90°		Direct Cooling	194+195	197
				198
Suport pătrat 0° dublu				199
Suport pătrat 0° triplu			195	199
Suport coadă interioară			195	200

Cozi pentru lame de debitare

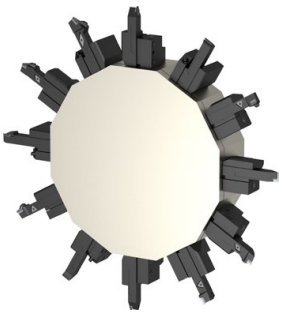
tip	Ilustraţia		HSK-T ISO 12164	PSC ISO 26623
Suport pentru lamă de debitare 0°		Direct Cooling	193	196
Suport pentru lamă de debitare 90°		Direct Cooling	193	196
				198

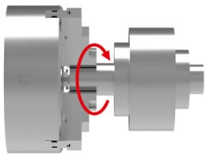
Accesorii

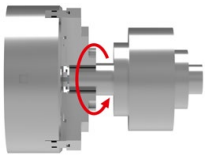
Dop protector		204
Cheie tubulară cu pini		204

16

Toolfinder – Prinderi de scule statice – Portscule VDI pentru revolver stea







Prindere superioară

Strunjire în spatele centrului		Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
	**Suporturi pătrat / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	**Portsculă de retezare / DirectCooling**	dublu	208 216+217	dublu – peste cap	208 216+217
	**Adaptor VDI la VDI**	stânga	222	stânga	222
	**Suport coadă interioară**	stânga	222	stânga	222

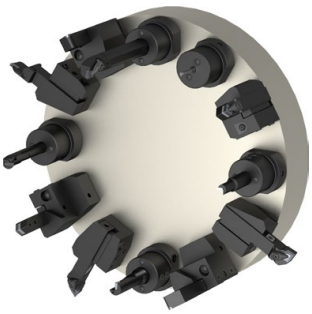
Strunjire în faţa centrului		Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
	**Suporturi pătrat / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	**Portsculă de retezare / DirectCooling**	dublu – peste cap	208 216+217	dublu	208 216+217
	**Adaptor VDI la VDI**	dreapta	222	dreapta	222
	**Suport coadă interioară**	dreapta	222	dreapta	222

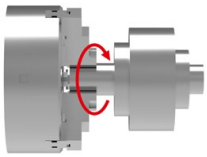
Prindere inferioară

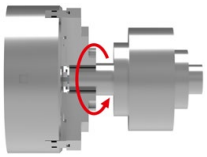
Strunjire în spatele centrului		Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
	**Suporturi pătrat / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212
	**Portsculă de retezare / DirectCooling**	dublu	208 216+217	dublu – peste cap	208 216+217
	**Adaptor VDI la VDI**	dreapta	222	dreapta	222
	**Suport coadă interioară**	dreapta	222	dreapta	222

Strunjire în faţa centrului		Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
	**Suporturi pătrat / DirectCooling**	B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2	205–207 209–212	B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2	205–207 209–212
	**Portsculă de retezare / DirectCooling**	dublu – peste cap	208 216+217	dublu	208 216+217
	**Adaptor VDI la VDI**	stânga	222	stânga	222
	**Suport coadă interioară**	stânga	222	stânga	222

Toolfinder – Prinderi de scule statice – Portscule VDI pentru revolver disc







Strunjire în spatele centrului	Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
Suporturi pătrat / DirectCooling	B1/B5/C1/C2/D1	205–207 209–212	B3/B7/C3/C4/D2	205–207 209–212
Prindere pentru retezare	dreapta	208 216+217	peste cap de dreapta	208 216+217

Strunjire în faţa centrului	Direcţia de rotire a axei stânga		Direcţia de rotire a axei dreapta	
Suporturi pătrat / DirectCooling	B4/B8/C3/C4/D2	205–207 209–212	B2/B6/C1/C2/D1	205–207 209–212
Prindere pentru retezare	peste cap de stânga	208 216+217	stânga	208 216+217

Dispozitive de prindere-VDI generale		
Prindere cilindrică	E/E1/E2/E3/E4	212–214
Prindere conică	F1	215
Mandrină scurtă	NC 2010	218
Mandrină cu pensetă ER		215
Mandrină hidraulică		219
Adaptor VDI la PSC		223
Adaptor VDI la HSK-T		224
Adaptor VDI cu cuplare ABS-N	Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com	84 231 ...

Accesorii	
Dorn de control	220
Portsculă	220
Extractor bară	225
Inserţie pentru extractor bară	226
Dop protector	226

16

Toolfinder – Prinderi de scule statice – Suport BMT

Doosan/Spinner – BMT 45				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	227
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	227
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	228
	**Suport combi**	cu răcire internă		228

Doosan – BMT 55				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	229
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	229
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	230
	**Suport coadă interioară**	cu răcire internă		230

EMAG – BMT 55				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	231
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	231
	**Suport coadă interioară**	cu răcire internă		232

HAAS/Doosan – BMT 65				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	233
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	233
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	234
	**Suport combi**	cu răcire internă		234

Mori/Seiki – BMT 40				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	235
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	235
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	236
	**Suport combi**	cu răcire internă		236

Mori/Seiki – BMT 60				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	237
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	237
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	238
	**Suport combi**	cu răcire internă		238

Mazak – BMT 68				
	**Portcuţit axial**	stânga	Direct Cooling	239
	**Portcuţit pătrat radial**	stânga	Direct Cooling	239
	**Suport multiplu pătrat**		Direct Cooling	240
	**Suport combi**	cu răcire internă		240

Toolfinder – Accesorii

tip			pagina
Ştifturi de cuplare con	SK		58–60
	MAS-BT		110+111
	PSC		176
Ţeavă/cheie lichid răcire	HSK-A		156
	PSC		176
Mandrină cu con interior			241
Adaptor tarozi pentru prindere Weldon			246
Prelungitor pentru freză ataşabilă cu canal transversal			262
Inel dorn freză			263
Piuliţă olandeză ER-Standard şi ER Mini			287
Cheie de fixare Y şi cheie ER Mini			287
Piese de schimb Centro-P			285
Cheie cu role			286
Pensete ER			268–278
Şaibe de etanşare			280+281

tip		pagina
Piese de schimb pentu VDI		264–266
Piese de schimb pentru scule angrenate		267
Bucşe cu schimb rapid		288–292
Manşoane şi bucşe de reducţie		282+283
Taster-3D şi dispozitiv de setare zero		299+300
Elice de curăţare		302
Şurubelniţe TORX® Chei amovibile TORX® Bituri şi truse TORX®		294–298
Dispozitiv pentru montarea prinderilor SK, HSK şi PSC		284
Suport MultiChange		259–261
Cheie – MultiChange		293
Sistem de răcire aer		301
Ştergător con		284

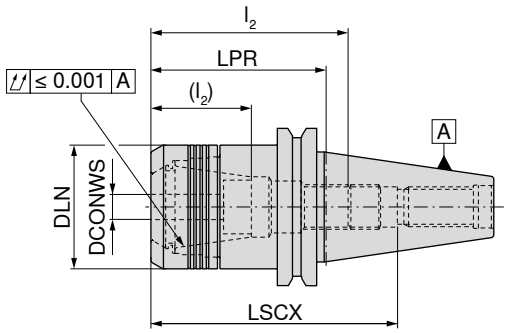
16

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	84 424 ... EUR Y8		84 414 ... EUR Y8	
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	155,50	**016**		
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**102**		
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	129,70	**103**		
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)			177,60	**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)			200,90	**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			141,30	**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	116,70	**162**		
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	129,70	**163**		
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)			190,50	**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)			213,90	**916**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	123,20	**201**		
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	116,70	**202**		
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	129,70	**203**		
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)			190,50	**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)			213,90	**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	155,60	**261** 1)		
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	258,00	**167**		
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)			213,90	**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			258,00	**520**
SK 50	2 - 20	130	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)			324,50	**52100**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)			369,50	**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)			226,90	**26600**
SK 50	3 - 26	100	63	90	48 - 70	472E (ER40)			274,60	**26700**
SK 50	3 - 26	130	63	90	47 - 57	472E (ER40)			337,60	**26800**
SK 50	3 - 26	160	63	90	47 - 57	472E (ER40)			387,50	**26900**

1) Nu este conform-standard,canalul înainte de fanta de prindere nu este conform DIN, neadecvat pentru schimbare automată

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 3 mm mai lungă.

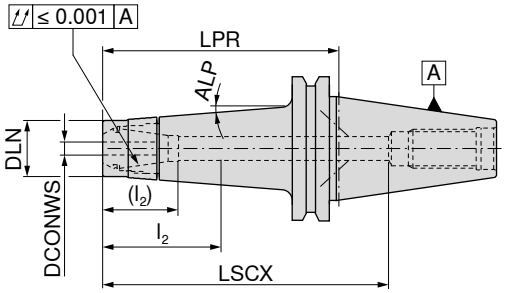
Accesorii
mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

	Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare		Piuliţă de fixare			Şurub opritor 2			Şurub opritor 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Accesorii pentru pensetă	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
470E (ER32)	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
472E (ER40)	70,01	**017**	58,34	**007**				M28x1,5 - SW6	13,34	**400**

Mandrină de precizie cu pensetă ER, varianta conică – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe conice speciale
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 417 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	ALP	EUR Y8	
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	147,70	**410**
SK 40	1 - 10	130	24	105	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	3,5°	189,10	**61000**
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	197,00	**910**

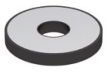
→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

	Piuliţă de fixare conică pentru inel de etanşare		Piuliţă de fixare conică			Şurub opritor 2			Şurub opritor 1	
	84 950 ...		84 950 ...			83 950 ...			83 950 ...	
Accesorii pentru pensetă	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	**033**	42,72	**031**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanşare
→ 280


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Bolţ trăgător
→ 58, 60

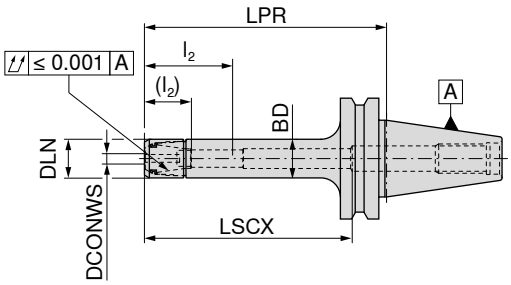

Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER, varianta subţire – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare Mini
- ▲ intervalul maxim de prindere conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	**84 412 ...** EUR Y8	
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	151,70	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	201,00	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	224,30	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	151,70	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	201,00	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	224,30	**510**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.


Piuliţă de fixare mini IK


Piuliţă de fixare mini

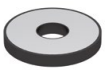

Şurub opritor 2


Şurub opritor 1

Accesorii pentru pensetă	**84 950 ...** EUR Y8		**84 950 ...** EUR Y8		**83 950 ...** EUR Y8		**83 950 ...** EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanşare
→ 280


Extractor pensetă
→ 285


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Bolţ trăgător
→ 58, 60

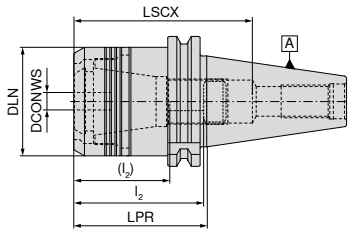

Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – HDC

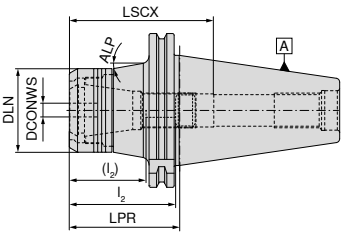
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, un suport special conceput pentru prelucrare de degroşare
- ▲ pentru piuliţă de prindere Heavy-Duty
- ▲ interval de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază **Inclusiv** piuliţă de fixare, **Fără** şurub opritor



cilindric



Conic





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cilindric



AD
G 6,3 n_{max} 18000
conic

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	pentru pensetă	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
SK 40	2 - 20	65	53	85	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	210,20	**12079**		
SK 50	2 - 20	70	53	91	41 - 71 (27 - 53)	10	470E (ER32)			337,90	**12078**
SK 50	2 - 20	100	53	121	41 - 74 (27 - 56)	10	470E (ER32)			394,60	**22078**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = adâncimea de canelare fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de canelare şrurub opritor 1, mărimea în paranteză (l_2) = adâncimea de canelare şrurub opritor 2



Piuliţă de fixare



Şurub opritor 2



Şurub opritor 1

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Accesorii



Pensetă ER
→ 268–276, 278–279



Cheie cu role
→ 286



Cap cheie cu role
→ 286



Bolţ trăgător
→ 58, 60



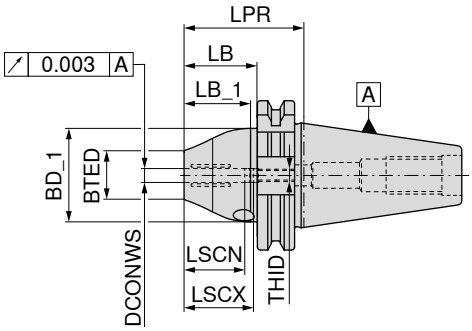
Altele
→ 284

16

HyPower – Rough

▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
▲ rezistență ridicată la temperatură
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	50,0	26	42	27,1	30,9	37	27	M5	384,30	**10679**
SK 40	8	50,0	28	42	27,1	30,9	37	27	M6	384,30	**10879**
SK 40	10	50,0	30	42	27,1	30,9	41	31	M8x1	384,30	**11079**
SK 40	12	50,0	32	49	27,1	30,9	46	36	M10x1	384,30	**11279**
SK 40	16	64,5	38	49	41,6	45,4	49	39	M12x1	384,30	**11679**
SK 40	20	64,5	38	49	41,6	45,4	51	41	M16x1	384,30	**12079**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii



Bucşă de reducţie
→ 282



Bolţ trăgător
→ 58, 60

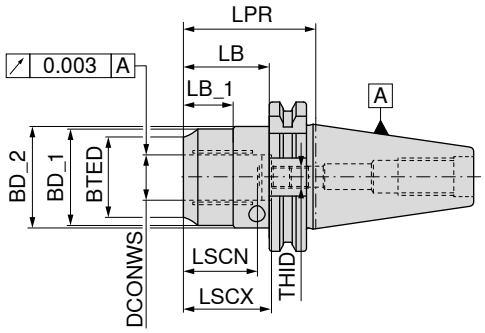


Altele
→ 284

HyPower – Complus

▲ mandrină de mare forţă, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		83 427 ... EUR Y8	
SK 40	20	64,5	38					51	40	M16x1x13,5		310,90	**120**
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5		302,70	**13279**
SK 50	20	64,5	38	49		45,4		51	41	M16x1x13,5		359,60	**12078**
SK 50	32	81,0	57	68	72	61,9	35	61	51	M16x1x13,5		359,60	**13278**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub capac


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 427 13279	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 12078	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 427 13278	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii


Bucşă de reducţie
→ 282

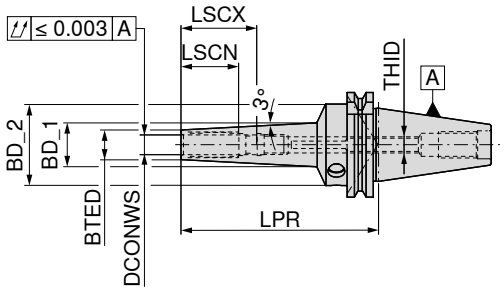

Bolţ trăgător
→ 58, 60


Altele
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Mandrină de mare presiune, subțire 3°
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor, şurub de presare si şurub capac







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 421 ... EUR Y8	
lungime medie	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	538,10	**103**
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	538,10	**104**
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	538,10	**105**
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	458,30	**106**
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	458,30	**108**
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	458,30	**110**
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	458,30	**112**
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	742,10	**116**
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	742,10	**120**
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	661,20	**206**
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	661,20	**208**
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	661,20	**210**
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	661,20	**212**
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	782,70	**306**
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	782,70	**308**
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	782,70	**310**
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	782,70	**312**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub capac


Cheie T


Şurub de presiune

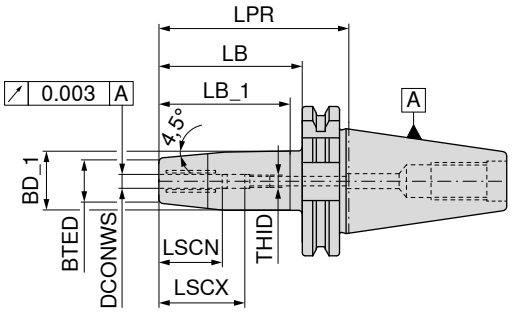

Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 421 103	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 421 104	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 421 105	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M3x20 - SW1,5	10,86	**172**
83 421 106	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 421 108	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 421 110	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 421 112	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
83 421 116	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
83 421 120	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 421 206	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 421 208	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 421 210	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 421 212	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 421 306	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
83 421 308	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
83 421 310	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 421 312	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28	**159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		84 255 ... EUR Y8	
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5		459,90	**10679**
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6		459,90	**10879**
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1		459,90	**11079**
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1		459,90	**11279**
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1		459,90	**11679**
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1		459,90	**12079**

→ Atenție la adâncimea minimă de așchiere: pagina 312


Cheie T


Șurub de presiune


Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**

Accesorii


Bucșă de reducție
→ 282

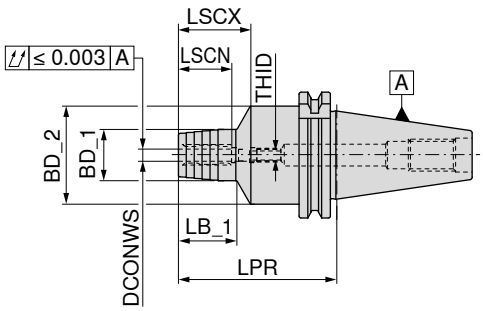

Bolț trăgător
→ 58, 60


Altele
→ 284

HyTens – Fit

▲ mandrină hidraulică, varianta scurtă și subțire
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice și oțel rapid, cu toleranță h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare






AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	474,50	**106**
SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	474,50	**108**
SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	474,50	**110**
SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	412,30	**112**
SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	474,50	**116**
SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	412,30	**120**
SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	474,50	**125**
SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	474,50	**132**
SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	663,70	**306**
SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	663,70	**308**
SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	663,70	**310**
SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	601,70	**312**
SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	663,70	**316**
SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	601,70	**320**
SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	663,70	**325**
SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	51,0	M16x1	663,70	**332**

→ Atenție la adâncimea minimă de așchiere: pagina 312


Șurub de presiune


Șurub opritor cu răcire internă


Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS	83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii


Bucșă de reducție
→ 282

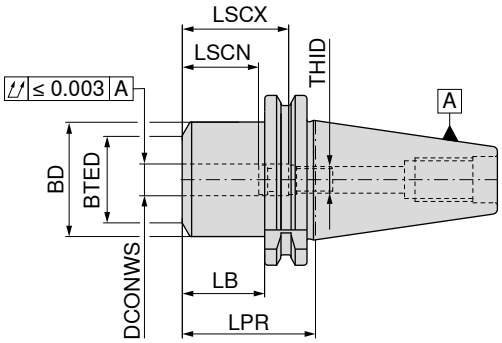

Bolț trăgător
→ 58, 60

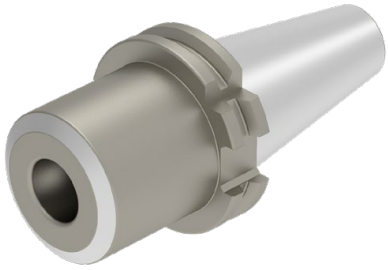

Altele
→ 284

HyTens – Compact

▲ Mandrină hidraulică, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	83 430 ... EUR Y8	
SK 40	12	50,0	42	32	31,0	46	56	M8x1	196,40	**01279**
SK 40	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	196,40	**02079**
SK 50	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	351,00	**02078**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

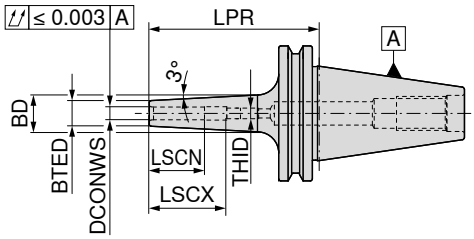
Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
12	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

16

Conuri termice, subțire 3°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 320 ... EUR Y8	
scurt	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	196,10	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	190,60	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	190,60	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	166,20	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	166,20	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	166,20	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	166,20	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	166,20	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	166,20	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	166,20	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	166,20	120
lungime medie	SK 40	3	120	9	16	12	12		220,30	203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		213,70	204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		213,70	205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	192,00	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	192,00	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	192,00	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	192,00	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	192,00	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	192,00	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	192,00	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	192,00	220
extra lung	SK 40	3	160	9	19	12	12		248,70	303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		243,30	304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		243,30	305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	221,80	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	221,80	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	221,80	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	221,80	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	221,80	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	221,80	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	221,80	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	221,80	320

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Şurub opritor cu răcire internă



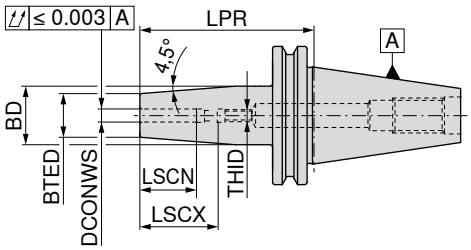
Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 300 ...

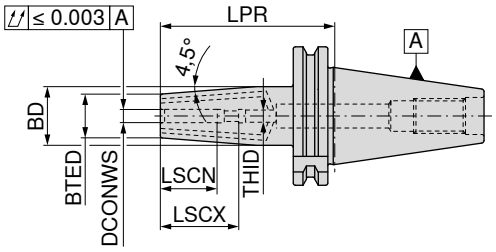
	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	143,20	**103**
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	**104**
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	**105**
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	136,60	**106**
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	136,60	**108**
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	136,60	**110**
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	136,60	**112**
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	136,60	**114**
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	136,60	**116**
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	136,60	**118**
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	136,60	**120**
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	136,60	**125**
lungime medie	SK 40	3	120	10	20	12	12		171,70	**203**
	SK 40	4	120	15	22	16	16		171,70	**204**
	SK 40	5	120	15	22	20	20		171,70	**205**
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	171,70	**206**
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	171,70	**208**
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	171,70	**210**
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	171,70	**212**
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	171,70	**214**
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	171,70	**216**
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	171,70	**218**
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	171,70	**220**
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	173,00	**225**
extra lung	SK 40	3	160	10	20	12	12		235,20	**303**
	SK 40	4	160	15	22	16	16		229,80	**304**
	SK 40	5	160	15	22	20	20		229,80	**305**
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	205,50	**306**
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	205,50	**308**
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	205,50	**310**
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	205,50	**312**
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	205,50	**314**
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	205,50	**316**
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	205,50	**318**
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	205,50	**320**
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	205,50	**325**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B – 2KMB
G 2,5 n_{max} 25000

84 317 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	209,70	**103**
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	202,80	**104**
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	202,80	**105**
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	178,50	**106**
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	178,50	**108**
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	178,50	**110**
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	178,50	**112**
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	178,50	**114**
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	178,50	**116**
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	178,50	**118**
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	178,50	**120**
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	178,50	**125**
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	178,50	**132**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Şurub opritor cu răcire internă

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**
6			
8			
10			
12 - 14			
16 - 18			
20 - 25			
32	M16x1 - SW5	6,20	**511**



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

	EUR Y7	
M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**



Şurub de etanşare

83 950 ...

	EUR Y7	
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**
M2x6	0,61	**512**

Accesorii



Prelungire contractor
→ 247



Bolţ trăgător
→ 58, 60

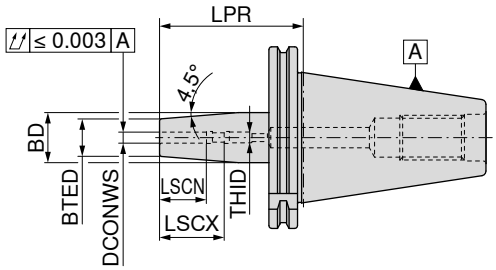


Altele
→ 284

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 301 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	231,30	**106**
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	231,30	**108**
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	231,30	**110**
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	231,30	**112**
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	231,30	**114**
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	231,30	**116**
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	231,30	**118**
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	231,30	**120**
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	231,30	**125**
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	231,30	**132**
lungime medie	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	252,80	**206**
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	252,80	**208**
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	252,80	**210**
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	252,80	**212**
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	252,80	**214**
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	252,80	**216**
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	252,80	**218**
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	252,80	**220**
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	252,80	**225**
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	252,80	**232**
extra lung	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	282,60	**306**
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	282,60	**308**
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	282,60	**310**
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	282,60	**312**
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	282,60	**314**
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	282,60	**316**
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	282,60	**318**
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	282,60	**320**
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	282,60	**325**
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	282,60	**332**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Şurub opritor
(cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

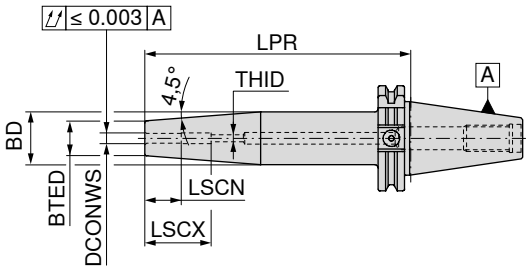
16

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** şurub opritor

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	82 310 ... EUR Y8/3B	
scurt	SK 40	3	70	12	17,0				127,90	10379
	SK 40	4	70	12	17,0				127,90	10479
	SK 40	5	70	12	17,0				127,90	10579
	SK 40	6	80	21	30,5	36	26	M5	122,20	10679
	SK 40	8	80	21	30,5	36	26	M6	122,20	10879
	SK 40	10	80	24	33,5	41	31	M8x1	122,20	11079
	SK 40	12	80	24	33,5	47	37	M10x1	122,20	11279
	SK 40	14	80	27	36,5	47	37	M10x1	122,20	11479
	SK 40	16	80	27	36,5	50	40	M12x1	122,20	11679
	SK 40	18	80	33	42,5	50	40	M12x1	122,20	11879
	SK 40	20	80	33	42,5	52	42	M16x1	122,20	12079
	SK 40	25	100	44	50,0	58	48	M16x1	122,20	12579
	SK 50	6	80	21	27,0	36	26	M5	181,30	10678
	SK 50	8	80	21	27,0	36	26	M6	181,30	10878
	SK 50	10	80	24	32,0	41	31	M8x1	181,30	11078
	SK 50	12	80	24	32,0	47	37	M10x1	181,30	11278
	SK 50	14	80	27	34,0	47	37	M10x1	181,30	11478
	SK 50	16	80	27	34,0	50	40	M12x1	181,30	11678
	SK 50	18	80	33	42,0	50	40	M12x1	181,30	11878
	SK 50	20	80	33	42,0	52	42	M12x1	181,30	12078
	SK 50	25	100	44	53,0	58	48	M16x1	181,30	12578
	SK 50	32	100	44	53,0	62	52	M16x1	181,30	13278
lungime medie	SK 40	3	120	12	17,0				154,20	20379
	SK 40	4	120	12	17,0				154,20	20479
	SK 40	5	120	12	17,0				154,20	20579
	SK 40	6	120	21	31,0	36	26	M5	154,20	20679
	SK 40	8	120	21	32,0	36	26	M6	154,20	20879
	SK 40	10	120	24	34,0	41	31	M8x1	154,20	21079
	SK 40	12	120	24	34,0	47	37	M10x1	154,20	21279
	SK 40	16	120	27	36,0	50	40	M12x1	154,20	21679
	SK 40	20	120	33	44,0	52	42	M16x1	154,20	22079
	SK 50	6	120	21	27,0	36	26	M5	199,00	20678
	SK 50	8	120	21	27,0	36	26	M6	199,00	20878
	SK 50	10	120	24	32,0	41	31	M8x1	199,00	21078
	SK 50	12	120	24	32,0	47	37	M10x1	199,00	21278
	SK 50	14	120	27	34,0	47	37	M10x1	199,00	21478
	SK 50	16	120	27	34,0	50	40	M12x1	199,00	21678
	SK 50	18	120	33	42,0	50	40	M12x1	199,00	21878
	SK 50	20	120	33	42,0	52	42	M16x1	199,00	22078
	SK 50	25	120	44	53,0	58	48	M16x1	199,00	22578
	SK 50	32	120	44	53,0	62	52	M16x1	199,00	23278

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

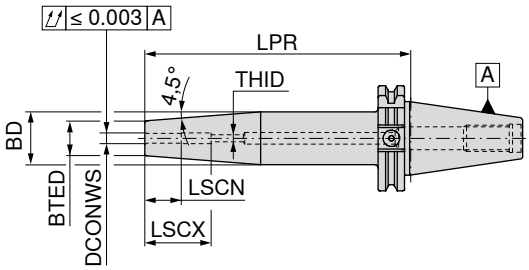
continuarea pe pagina următoare

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** şurub opritor

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	82 310 ... EUR Y8/3B	
extra lung	SK 40	6	160	21	31,0	36	26	M5	183,90	**30679**
	SK 40	8	160	21	32,0	36	26	M6	183,90	**30879**
	SK 40	10	160	24	34,0	41	31	M8x1	183,90	**31079**
	SK 40	12	160	24	34,0	47	37	M10x1	183,90	**31279**
	SK 40	14	160	27	36,0	47	37	M10x1	183,90	**31479**
	SK 40	16	160	27	36,0	50	40	M12x1	183,90	**31679**
	SK 40	18	160	33	44,0	50	40	M12x1	183,90	**31879**
	SK 40	20	160	33	44,0	52	42	M16x1	183,90	**32079**
	SK 40	25	160	44	50,0	58	48	M16x1	183,90	**32579**
	SK 50	6	160	21	27,0	36	26	M5	221,20	**30678**
	SK 50	8	160	21	27,0	36	26	M6	221,20	**30878**
	SK 50	10	160	24	32,0	41	31	M8x1	221,20	**31078**
	SK 50	12	160	24	32,0	47	37	M10x1	221,20	**31278**
	SK 50	14	160	27	34,0	47	37	M10x1	221,20	**31478**
	SK 50	16	160	27	34,0	50	40	M12x1	221,20	**31678**
	SK 50	18	160	33	42,0	50	40	M12x1	221,20	**31878**
	SK 50	20	160	33	42,0	52	42	M16x1	221,20	**32078**
	SK 50	25	160	44	53,0	58	48	M16x1	221,20	**32578**
	SK 50	32	160	44	53,0	62	52	M16x1	221,20	**33278**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



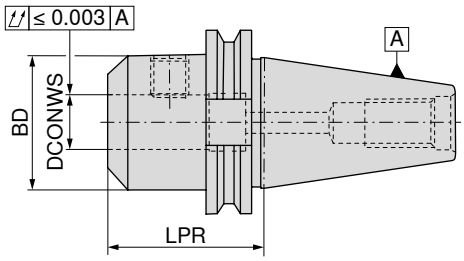
Şurub opritor cu răcire internă

Accesorii DCONWS		82 950 ... EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
25	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**
32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

16

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 741 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	SK 30	6	50	25	106,00	**10680**
	SK 30	8	50	28	96,54	**10880**
	SK 30	10	50	35	96,54	**11080**
	SK 30	12	50	42	96,54	**11280**
	SK 30	14	63	44	96,54	**11480**
	SK 30	16	63	48	96,54	**11680**
	SK 30	18	63	50	96,54	**11880**
	SK 30	20	70	52	115,60	**12080**
extra scurt	SK 40	16	35	48	57,00	**01679**
	SK 40	20	35	50	57,00	**02079**
	SK 40	25	40	50	62,31	**02579**
	SK 40	32	75	72	78,74	**03279**[1)]

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

prindere SK 50 şi mai multe lungimi veţi găsi pe următoarele 2 pagini



Ştift filetat

62 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Accesorii



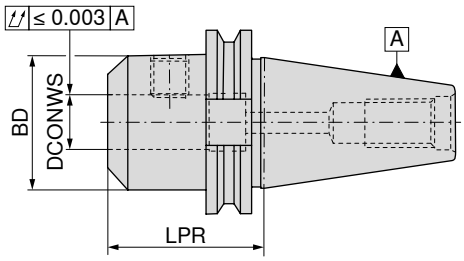
Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



Altele
→ 284

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	SK 40	6	50	25	52,74	**10679**
	SK 40	8	50	28	52,74	**10879**
	SK 40	10	50	35	49,78	**11079**
	SK 40	12	50	42	49,78	**11279**
	SK 40	14	50	44	49,78	**11479**
	SK 40	16	63	48	53,91	**11679**
	SK 40	18	63	50	53,91	**11879**
	SK 40	20	63	52	53,91	**12079**
	SK 40	25	100	65	59,14	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	64,33	**13279**[1)]
	SK 40	40	120	80	70,36	**14079**[1)]
	SK 50	6	63	25	79,33	**10678**
	SK 50	8	63	28	79,33	**10878**
	SK 50	10	63	35	75,92	**11078**
	SK 50	12	63	42	75,92	**11278**
	SK 50	14	63	44	75,92	**11478**
	SK 50	16	63	48	76,15	**11678**
	SK 50	18	63	50	76,15	**11878**
	SK 50	20	63	52	76,15	**12078**
	SK 50	25	80	65	83,25	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	84,42	**13278**[1)]
	SK 50	40	100	80	88,10	**14078**[1)]
lungime medie	SK 40	6	100	25	54,98	**20679**
	SK 40	8	100	28	54,98	**20879**
	SK 40	10	100	35	51,90	**21079**
	SK 40	12	100	42	51,90	**21279**
	SK 40	14	100	44	51,56	**21479**
	SK 40	16	100	48	57,00	**21679**
	SK 40	18	100	50	56,75	**21879**
	SK 40	20	100	52	57,00	**22079**
	SK 50	6	100	25	87,85	**20678**
	SK 50	8	100	28	87,85	**20878**
	SK 50	10	100	35	84,32	**21078**
	SK 50	12	100	42	84,32	**21278**
	SK 50	14	100	44	84,32	**21478**
	SK 50	16	100	48	84,55	**21678**
	SK 50	18	100	50	84,55	**21878**
	SK 50	20	100	52	84,55	**22078**
	SK 50	25	100	65	89,51	**22578**[1)]

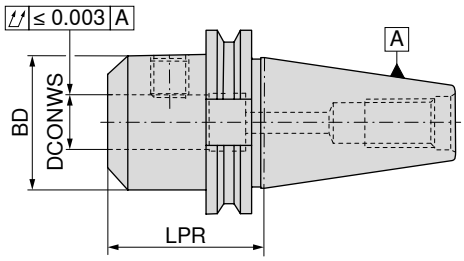
1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

16

continuarea pe pagina următoare

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
lung	SK 40	6	130	25	60,77	**30679**
	SK 40	8	130	28	60,77	**30879**
	SK 40	10	130	35	57,23	**31079**
	SK 40	12	130	42	57,23	**31279**
	SK 40	14	130	44	57,23	**31479**
	SK 40	16	130	48	58,31	**31679**
	SK 40	18	130	50	58,31	**31879**
	SK 40	20	130	52	58,31	**32079**
	SK 50	6	130	25	94,71	**30678**
	SK 50	8	130	28	94,71	**30878**
	SK 50	10	130	35	92,94	**31078**
	SK 50	12	130	42	92,94	**31278**
	SK 50	14	130	44	92,94	**31478**
	SK 50	16	130	48	93,06	**31678**
	SK 50	18	130	50	93,06	**31878**
	SK 50	20	130	52	93,06	**32078**
	SK 50	25	130	65	95,54	**32578**[1)]
extra lung	SK 40	6	160	25	63,26	**40679**
	SK 40	8	160	28	63,26	**40879**
	SK 40	10	160	35	59,94	**41079**
	SK 40	12	160	42	59,94	**41279**
	SK 40	14	160	44	59,94	**41479**
	SK 40	16	160	48	60,19	**41679**
	SK 40	18	160	50	60,19	**41879**
	SK 40	20	160	52	60,19	**42079**
	SK 40	25	160	65	64,33	**42579**[1)]
	SK 50	6	160	25	98,48	**40678**
	SK 50	8	160	28	98,48	**40878**
	SK 50	10	160	35	98,26	**41078**
	SK 50	12	160	42	98,26	**41278**
	SK 50	14	160	44	98,26	**41478**
	SK 50	16	160	48	98,84	**41678**
	SK 50	18	160	50	98,84	**41878**
	SK 50	20	160	52	98,84	**42078**
	SK 50	25	160	65	98,60	**42578**[1)]
	SK 50	32	160	72	99,08	**43278**[1)]

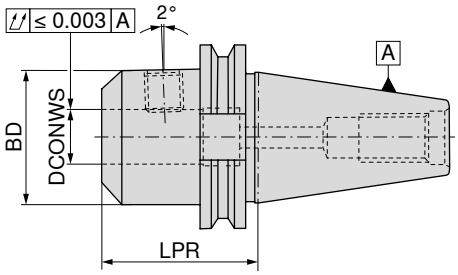
1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Șuruburile M3 furnizate cu o deschidere de 1,5 mm pot fi folosite pentru a etanșa cele două găuri suplimentare pentru lichidul de răcire.

Piese de schimb şi accesorii găsiţi pe → **pagina 34**

Adaptor coadă cilindrică (Whistle Notch)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafață oblică de prindere
▲ Canelura pe față plană este o trăsătură caracteristică a versiunii Whistle Notch
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	SK 40	6	50	25	65,05	**10679**
	SK 40	8	50	28	65,05	**10879**
	SK 40	10	50	35	60,30	**11079**
	SK 40	12	50	42	60,30	**11279**
	SK 40	14	50	44	60,30	**11479**
	SK 40	16	63	48	66,20	**11679**
	SK 40	18	63	50	66,20	**11879**
	SK 40	20	63	52	66,20	**12079**
	SK 40	25	100	65	84,19	**12579**[1)]
	SK 40	32	100	72	79,09	**13279**[1)]
	SK 50	6	63	25	111,00	**10678**
	SK 50	8	63	28	111,00	**10878**
	SK 50	10	63	35	106,10	**11078**
	SK 50	12	63	42	106,10	**11278**
	SK 50	14	63	44	106,10	**11478**
	SK 50	16	63	48	106,70	**11678**
	SK 50	18	63	50	106,70	**11878**
	SK 50	20	63	52	106,70	**12078**
	SK 50	25	80	65	116,30	**12578**[1)]
	SK 50	32	100	72	118,20	**13278**[1)]
lung	SK 40	6	130	25	81,95	**30679**
	SK 40	8	130	28	81,95	**30879**
	SK 40	10	130	35	77,22	**31079**
	SK 40	12	130	42	77,22	**31279**
	SK 40	16	130	48	82,41	**31679**
	SK 40	20	130	52	82,41	**32079**
	SK 40	25	130	65	98,60	**32579**[1)]
	SK 50	6	130	25	128,90	**30678**
	SK 50	8	130	28	128,90	**30878**
	SK 50	10	130	35	124,10	**31078**
	SK 50	12	130	42	124,10	**31278**
	SK 50	16	130	48	125,30	**31678**
	SK 50	20	130	52	125,30	**32078**
	SK 50	25	130	65	131,40	**32578**[1)]
	SK 50	32	130	72	131,40	**33278**[1)]

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

16

Piese de schimb
prinderi cu coadă cilindrică (Weldon şi Whistle Notch)

		Şurub de reglare			Şurub de strângere			Ştift filetat			Şurub opritor		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Accesorii DCONWS H4		**EUR** W7/6B			**EUR** W7/6B			**EUR** W7			**EUR** Y8	
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Accesorii



Bolţ trăgător

→ 58, 60

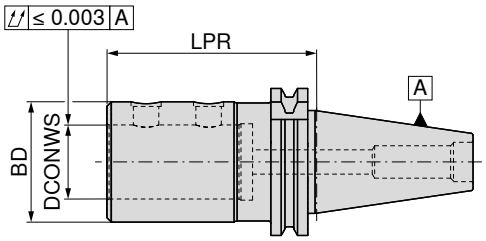


Altele

→ 284

Suport de burghiu cu plăcuţe amovibile ISO 7388-1 SK

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

82 748 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
SK 40	20	80	40	166,70	**12079**
SK 40	25	85	45	166,70	**12579**
SK 40	32	90	52	166,70	**13279**
SK 50	20	80	40	211,80	**12078**
SK 50	25	85	45	211,80	**12578**
SK 50	32	90	52	211,80	**13278**
SK 50	40	90	65	211,80	**14078**
SK 50	50	100	75	211,80	**15078**

Bucşe excentrice adecvate veţi găsi în → **Capitolul 3, Burghie cu plăcuţe amovibile.**



Ştift filetat

10 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 58, 60



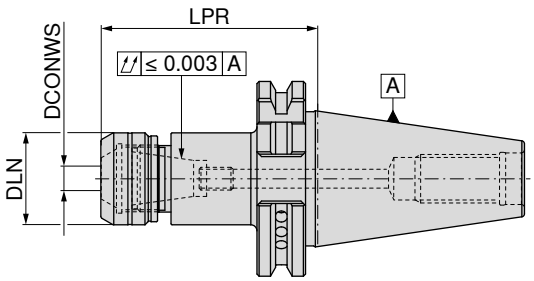
Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – PCC

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard sau cu inel de etanşare
- ▲ punte de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază cu piuliţă de strângere şi şurub opritor







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	pentru pensetă	82 700 ... EUR Y8	
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	115,70	**11079**
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	166,70	**21079**
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	115,70	**11679**
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	166,70	**21679**
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	115,70	**12079**
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	166,70	**22079**
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	218,00	**11678**
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	270,70	**21678**
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	218,00	**12078**
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	270,70	**22078**

Mărimea LPR este cu 4,5 mm mai lungă pentru ER16 și ER32 și 5,0 mm mai lungă pentru ER25 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă


Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare


Piuliţă de fixare


Şurub opritor PCC 2


Şurub opritor PCC 1

Accesorii pentru pensetă	82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8		82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**			4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	5,64	**00200**	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	5,64	**00200**	4,15	**00300**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 278–279

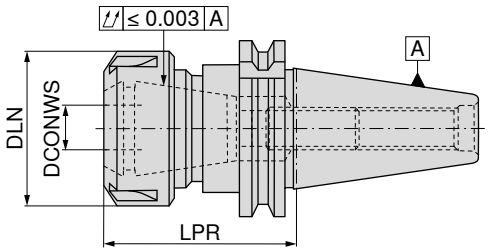

Inel de etanşare
→ 281

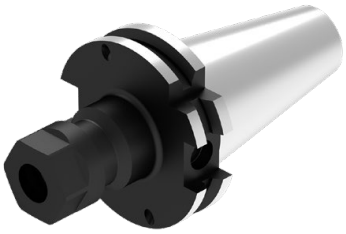

Cheie cu role
→ 286

Mandrină cu pensetă ER

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază cu piuliţă de fixare şi şurub opritor





	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	pentru pensetă	NEW AD G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8	
scurt	SK 30	1 - 10	70	28	8 - 56	426E (ER16)	109,40	**11080**[1]		
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	109,40	**11680**		
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	109,40	**12080**		
	SK 40	1 - 10	60	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	**11179**
	SK 40	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			73,65	**11079**[1]
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			76,98	**11679**
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			77,22	**12079**
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	**12679**
	SK 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)			99,44	**11078**[1]
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)			103,60	**11678**
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)			105,30	**12078**
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			107,80	**12678**
lungime medie	SK 30	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	152,90	**21080**[1]		
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	152,90	**21680**		
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	152,90	**22080**		
	SK 40	1 - 10	120	28	8 - 56	426E (ER16)			80,76	**21079**[1]
	SK 40	1 - 10	120	22	8 - 56	426E (ER16 mini)			140,10	**21179**
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)			84,08	**21679**
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)			84,32	**22079**
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			101,30	**22679**
	SK 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)			95,54	**21078**[1]
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)			99,44	**21678**
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)			105,80	**22078**
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			111,00	**22678**
extra lung	SK 40	1 - 10	160	28	8 - 56	426E (ER16)			126,30	**41079**[1]
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			126,30	**41679**
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			126,30	**42079**
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			146,10	**42679**
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)			108,40	**41678**
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)			119,40	**42078**

1) cu piuliţă hexagonală

Piese de schimb pentru mandrine cu pensetă ER

	 Piuliță olandeză SW		 Piuliță olandeză cu răcire internă		 Piuliță olandeză		 Cheie de fixare Y		 Cheie de fixare ER mini		 Piuliță de fixare mini		 Piuliță de fixare mini standard		 Șurub opritor (cu răcire internă)	
	62 950 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 357 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 950 ...		84 950 ...	
Accesorii pentru pensetă	EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8		EUR Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	28,31	**44600**
426E (ER16)	22,96	**044**													28,31	**44600**
430E (ER25)			51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**							28,31	**44400**
470E (ER32)			54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**							28,31	**44400**
472E (ER40)			64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**							28,31	**44500**

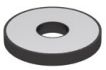
Mărimea LPR este cu 5 mm mai lungă pentru ER16, ER25 și ER32 și cu 5,5 mm mai lungă pentru ER40 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă

Accesorii



Pensetă ER

→ 271–276, 279



Inel de etanșare

→ 280



Bolț trăgător

→ 58, 60



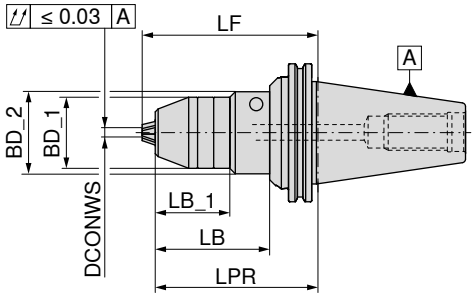
Altele

→ 284

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia de rotaţie
▲ cuplu = 12 Nm
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm	84 418 ... EUR Y8		84 419 ... EUR Y8	
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0	348,70	**313**		
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0	267,80	**413**	285,10	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,0	90,5			310,90	**416**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5	285,10	**416**		
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0			361,00	**513**
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0	348,70	**513**		
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5			361,00	**516**
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5	354,10	**516**		

Utilizabil prin echilibrare ulterioară cu G 2,5 până la 30.000 1/min!

Accesorii



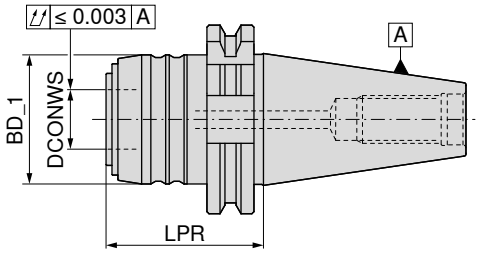
Altele

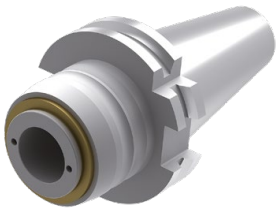
→ 284

Mandrină pentru filetare sincron, cu compensare minimă de lungime

- ▲ compensare lungime la tracțiune şi compresie (LZD)
- ▲ pentru pensetă
- ▲ $p_{max.}$ = 50 bar
- ▲ pentru filetare sincron
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
fără inserţie






AD

83 416 ...

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Accesorii

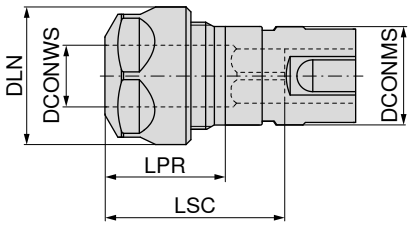

Bolţ trăgător
→ 58, 60

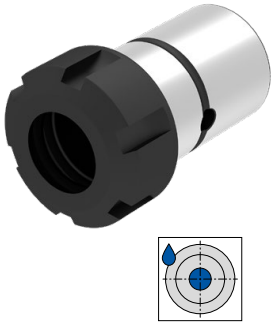

Altele
→ 284

Adaptor pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ SZID = pentru mărimea de utilizare

Detalii de livrare:
inclusiv piuliţa olandeză





SZID	DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	LPR mm	DLN mm	LSC mm	pentru pensetă	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) cu piuliţă hexagonală


Piuliţă olandeză SW


Piuliţă olandeză cu răcire internă


Piuliţă olandeză

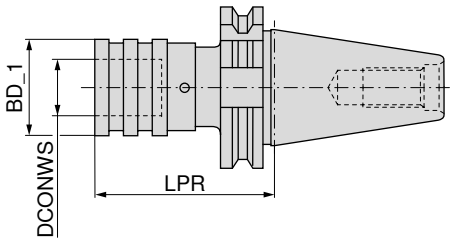

Cheie de fixare Y

Accesorii pentru numărul articol	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96 044	M22x1,5	39,48 054	M22x1,5	22,96 054	M22x1,5	20,69 116
83 608 020			M32x1,5	51,29 055	M32x1,5	25,68 055	M32x1,5	22,85 125

16

Mandrină cu schimbare rapidă şi compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff






A

83 428 ...

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	340,70	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	388,00	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	265,00	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	285,10	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	393,40	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	428,60	**520**

Accesorii


Inserţie
→ 288, 290–292


Bolţ trăgător
→ 58, 60

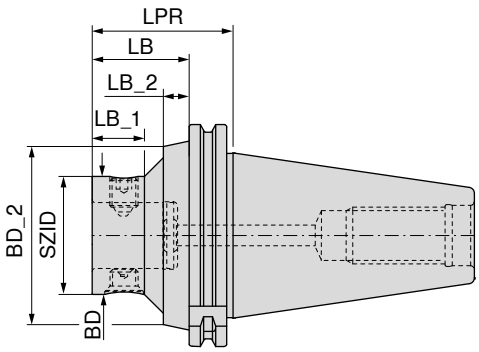

Altele
→ 284

Prindere cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Conuri fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare







AD/B

G 6,3 n_{max} 8000

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2	84 201 ... EUR 3E	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	A50 55120	ABS 25	25	50	30,9	20,0	7,9	50	257,90	**04090**
SK 40	A50 55130	ABS 32	32	50	30,9	20,0	7,9	50	257,90	**04089**
SK 40	A50 55140	ABS 40	40	50	30,9	20,0		50	257,90	**04088**
SK 40	A50 55150	ABS 50	50	50	30,9				257,90	**04097**
SK 40	A50 55160	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	257,90	**04096**
SK 50	A50 55320	ABS 25	25	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05090**
SK 50	A50 55330	ABS 32	32	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05089**
SK 50	A50 55340	ABS 40	40	60	40,9	20,0	12,9	80	290,80	**05088**
SK 50	A50 55350	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	290,80	**05097**
SK 50	A50 55360	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	290,80	**05096**
SK 50	A50 55370	ABS 80	80	70	50,9				290,80	**05092**
SK 50	A50 55380	ABS 100	100	115	95,9		15,9	80	290,80	**05091**

Set de conversie – alimentare lichid de răcire



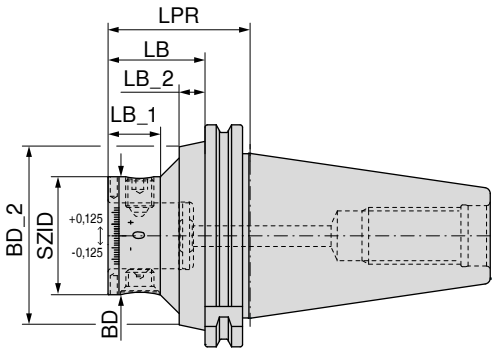
pentru	Prindere	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

16

Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Conuri fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare







AD/B

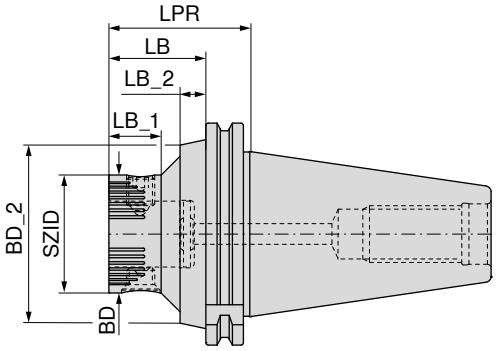
84 204 ...

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	EUR W4/6A	
SK 40	A50 56150	ABS 50	50	50	30,9				518,80	**04097**
SK 40	A50 56160	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	518,80	**04096**
SK 50	A50 56350	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	552,70	**05097**
SK 50	A50 56360	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	552,70	**05096**

Amortizor de vibraţii torsionale cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Conuri fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare







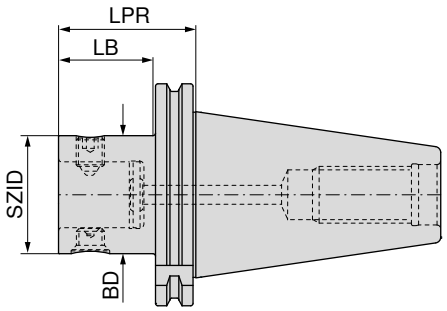
AD/B

84 207 ...

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	EUR 3E	
SK 40	A50 01351	ABS 50	50	50		30,9			707,50	**04097**
SK 40	A50 01361	ABS 63	63	90	50	70,9		15,9	842,50	**04096**
SK 50	A50 01451	ABS 50	50	60	80	40,9	22,0	10,9	845,40	**05097**
SK 50	A50 01461	ABS 63	63	60	80	40,9	30,4	7,3	878,40	**05096**
SK 50	A50 01470	ABS 80	80	70		50,9			977,40	**05092**

Prindere cu cuplare ABS – SK-FC

▲ cu contact frontal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 8000

Prindere	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
SK-FC 50	ABS 50	50	60	40,9	851,80	**05073**
SK-FC 50	ABS 63	63	60	40,9	874,70	**06373**
SK-FC 50	ABS 80	80	70	50,9	888,00	**08073**
SK-FC 50	ABS 100	100	115	95,9	897,60	**10073**


şurub de fixare


şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Accesorii

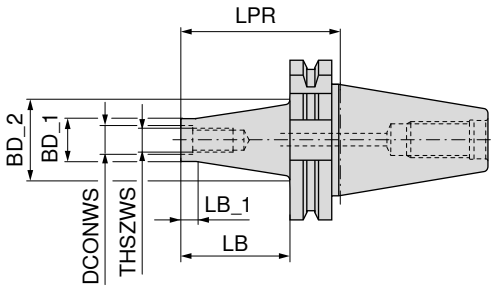

Bolţ trăgător
→ 58, 60


Extensie
→ 187


Altele
→ 284

Portsculă pentru freză cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 18000



AD
G 16 n_{max} 8000

Prindere	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	56 705 ... EUR WA		56 707 ... EUR WA	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm				
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	44	122,90	**081**		
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	69	131,70	**082**		
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	94	142,00	**083**		
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	44	122,90	**101**		
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	69	131,70	**102**		
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	94	142,00	**103**		
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35	12	119	152,80	**104**		
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	44	122,90	**121**		
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	69	131,70	**122**		
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	94	142,00	**123**		
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	119	152,80	**124**		
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	44	122,90	**161**		
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	69	131,70	**162**		
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	94	142,00	**163**		
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	119	152,80	**164**		
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44	12	144	162,40	**165**		
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48	12	169	173,00	**166**		
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50	12	219	200,20	**167**		
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30	12	69			183,90	**122**
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38	12	119			209,70	**124**
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52	12	169			240,70	**126**
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34	12	69			183,90	**162**
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40	12	119			209,70	**164**
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48	12	169			240,70	**166**
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58	12	219			277,30	**167**
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62	12	269			319,10	**168**

Accesorii



Prelungitor, reductor
→ 257



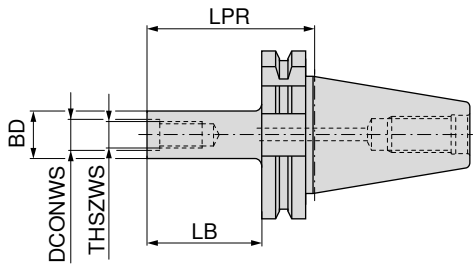
Bolţ trăgător
→ 58, 60

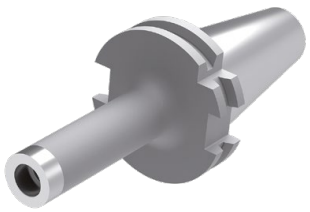


Altele
→ 284

Portsculă pentru freză cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD

G 6,3 n_{max} 18000

56 709 ...

Prindere	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	EUR WA	
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	140,70	**082**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	140,70	**102**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	151,30	**103**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	160,90	**104**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	140,70	**122**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	151,30	**123**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	160,90	**124**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	140,70	**162**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	151,30	**163**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	160,90	**164**

Accesorii



Prelungitor, reductor

→ 257



Bolţ trăgător

→ 58, 60



Altele

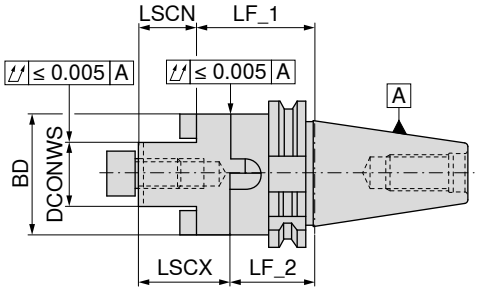
→ 284

16

Adaptor freză ataşabilă combi

▲ pentru scule canelate transversal şi longitudinal, conform DIN 6358
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare, inel adaptor şi pană





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25000

82 744 ...

	Prindere	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	EUR Y8	
scurt	SK 30	16	50	32	27	17	40	106,00	**11680**
	SK 30	22	50	40	31	19	38	106,00	**12280**
	SK 30	27	55	48	33	21	43	112,60	**12780**
	SK 30	32	60	58	38	24	46	119,10	**13280**
	SK 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11679**
	SK 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12279**
	SK 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12779**
	SK 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13279**
	SK 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14079**[1)]
	SK 50	16	55	32	27	17	45	109,30	**11678**
	SK 50	22	55	40	31	19	43	113,10	**12278**
	SK 50	27	55	48	33	21	43	121,90	**12778**
	SK 50	32	55	58	38	24	41	125,30	**13278**
	SK 50	40	55	70	41	27	41	128,90	**14078**[1)]
	SK 50	50	70	90	46	30	54	140,80	**15078**[1)]
lungime medie	SK 40	16	100	32	27	17	90	97,05	**21679**
	SK 40	22	100	40	31	19	88	101,10	**22279**
	SK 40	27	100	48	33	21	88	103,00	**22779**
	SK 40	32	100	58	38	24	86	108,60	**23279**
	SK 40	40	100	70	41	27	86	114,50	**24079**

1) cu şurub cruce


Pană


Angrenor


Cheie de fixare


Şurub de fixare


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**
50	12 x 8 x 36	2,91	**289**	47,86	**150**	53,96	**150**	M24	32,98	**050**			

Accesorii


Bolţ trăgător
→ 58, 60

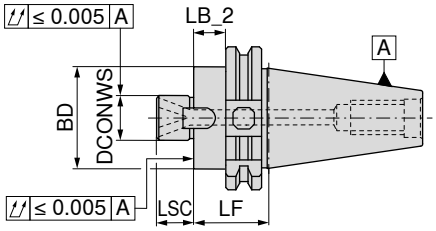

Inel distanţier pentru freză conform
→ 263


Altele
→ 284

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
scurt	SK 40	22	41	60	38	19	116,10	**12279**
	SK 40	27	25	44	48	21	113,20	**12779**
	SK 50	22	41	60	38	19	159,70	**12278**
	SK 50	27	25	44	48	21	162,50	**12778**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.



Şurub angrenor



Angrenor



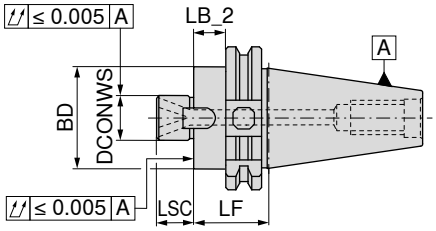
Şurub de prindere

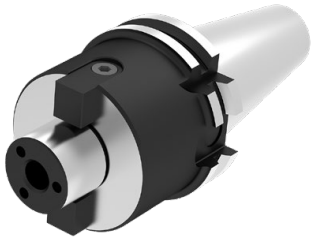
Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Adaptor freză atașabilă, canal transversal

▲ angrenor cu șurub
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv șurubul de fixare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8		EUR Y8	
scurt	SK 30	16	20,9	40	38	17	99,65	**11680**		
	SK 30	22	30,9	50	48	19	99,65	**12280**		
	SK 30	27	35,9	55	58	21	106,00	**12780**		
	SK 30	32	30,9	50	78	24	113,00	**13280**		
	SK 40	16	25,0	44	38	17			72,83	**11679**
	SK 40	22	25,0	44	48	19			77,22	**12279**
	SK 40	27	36,0	55	58	21			78,62	**12779**
	SK 40	32	31,0	50	78	24			82,77	**13279**
	SK 40	40	31,0	50	88	27			90,00	**14079**[1)]
	SK 50	16	25,0	44	38	17			112,50	**11678**
	SK 50	22	25,0	44	48	19			115,40	**12278**
	SK 50	27	25,0	44	58	21			118,20	**12778**
	SK 50	32	21,0	40	78	24			127,80	**13278**
	SK 50	40	31,0	50	88	27			130,10	**14078**[1)]
lungime medie	SK 40	16	81,0	100	38	17			75,32	**21679**
	SK 40	22	81,0	100	48	19			77,81	**22279**
	SK 40	27	81,0	100	58	21			79,09	**22779**
	SK 40	32	81,0	100	78	24			83,25	**23279**
	SK 40	40	81,0	100	88	27			86,91	**24079**[1)]
	SK 50	16	81,0	100	38	17			119,40	**21678**
	SK 50	22	81,0	100	48	19			121,90	**22278**
	SK 50	27	81,0	100	58	21			125,30	**22778**
	SK 50	32	81,0	100	78	24			128,90	**23278**
	SK 50	40	81,0	100	88	27			131,40	**24078**[1)]
lung	SK 40	16	111,0	130	38	17			80,04	**31679**
	SK 40	22	111,0	130	48	19			82,77	**32279**
	SK 40	27	111,0	130	58	21			84,08	**32779**
	SK 40	32	111,0	130	78	24			88,10	**33279**
	SK 40	40	111,0	130	88	27			91,99	**34079**[1)]
	SK 50	16	111,0	130	38	17			126,40	**31678**
	SK 50	22	111,0	130	48	19			128,90	**32278**
	SK 50	27	111,0	130	58	21			132,40	**32778**
	SK 50	32	111,0	130	78	24			136,10	**33278**
	SK 50	40	111,0	130	88	27			138,30	**34078**[1)]
extra lung	SK 40	16	141,0	160	38	17			82,77	**41679**
	SK 40	22	141,0	160	48	19			85,48	**42279**
	SK 40	27	141,0	160	58	21			86,67	**42779**
	SK 40	32	141,0	160	78	24			90,69	**43279**
	SK 40	40	141,0	160	88	27			94,48	**44079**[1)]
	SK 50	16	141,0	160	38	17			130,10	**41678**
	SK 50	22	141,0	160	48	19			133,70	**42278**
	SK 50	27	141,0	160	58	21			136,10	**42778**
	SK 50	32	141,0	160	78	24			139,60	**43278**
	SK 50	40	141,0	160	88	27			143,10	**44078**[1)]

1) Cu șurub cruce și alezaje filetate 4 buc. M12 pe partea plată cu diametrul de divizare: 66,7 mm, degajare lichid de răcire pe Ø-exterior a cepului (DCONWS)!

Piese de schimb adaptor freză ataşabilă cu canal transversal



Cheie de fixare



Şurub de fixare



Şurub de prindere

Accesorii DCONWS	83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	13,79	116	M8	4,17	016	M8x25	3,72	113
22	17,18	122	M10	4,58	022	M10x25	4,28	124
27	22,03	127	M12	5,85	027	M12x30	4,73	125
32	28,38	132	M16	9,39	032	M16x35	5,88	126
40	39,63	140	M20	14,89	040	M20x40 - SW17	8,35	112



Şurub angrenor



Angrenor

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
16	M3x12	4,89	162	8x9,8x10	28,76	43400
22	M4x10	4,89	163	10x11,2x12	28,76	43200
27	M4x16	4,89	164	12x12,6x14	28,76	43300
32	M5x16	4,89	166	14x14x22,5	17,98	160
40	M5x16	4,89	166	16x16x23	20,01	161

Accesorii



Bolţ trăgător

→ 58, 60



Prelungitor

→ 262



Altele

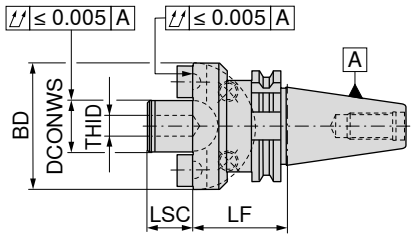
→ 284

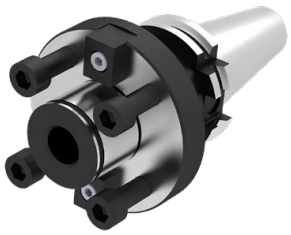
Dorn de prindere cap aşchietor

▲ pentru freze conform DIN 6357, cu canal transversal şi longitudinal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază cu angrenoare integrate conform DIN 2079 şi 4 şuruburi de fixare pentru cap aşchietor





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 432 ...

Prindere	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	EUR Y8	
SK 40	40	60	89	30	M20	149,10	**14079**
SK 50	40	70	89	30	M20	172,60	**14078**
SK 50	60	70	129	40	M30	209,40	**16078**



Şurub angrenor

84 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y8	
40	M5x16	4,89	**166**
60	M12x25	4,67	**43500**



Angrenor

84 950 ...

EUR Y8		
16x16x23	20,01	**161**
25,4x25x26,5	28,76	**43100**



Şurub de prindere

83 950 ...

EUR Y8/3B		
M12x50	4,70	**140**
M16x45	12,00	**160**

Accesorii



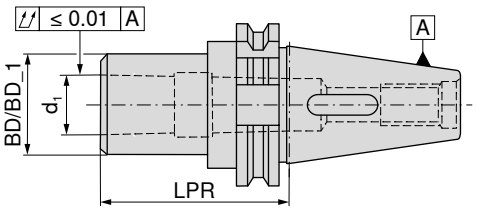
Bolţ trăgător
→ 58, 60



Altele
→ 284

Bucşă conică DIN6383 pentru cozi cu con Morse, DIN 228-2D

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 15000

82 746 ...

	Prindere	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	SK 30	MK1	50	25	94,63	**11080**
	SK 30	MK2	63	32	94,63	**12080**
	SK 30	MK3	80	40	102,90	**13080**
	SK 40	MK2	50	32	64,09	**12079**
	SK 40	MK1	50	25	64,09	**11079**
	SK 40	MK3	70	40	68,45	**13079**
	SK 40	MK4	95	48	71,42	**14079**
	SK 50	MK1	50	25	87,62	**11078**
	SK 50	MK2	60	32	90,69	**12078**
	SK 50	MK3	65	40	90,69	**13078**
	SK 50	MK4	95	48	93,64	**14078**
	SK 50	MK5	105	63	101,80	**15078**
lungime medie	SK 40	MK2	117	32	91,25	**22079**
	SK 40	MK3	133	40	101,40	**23079**
	SK 40	MK4	156	48	110,60	**24079**

Accesorii



Bucşă adaptor con Morse
→ 242



Bolţ trăgător
→ 58, 60



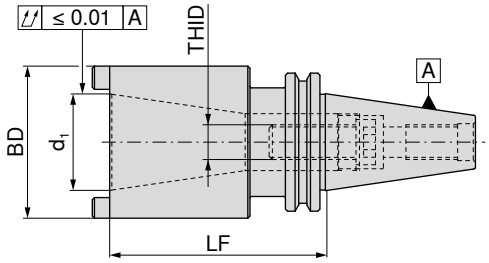
Altele
→ 284

16

Bucşă adaptor pentru freze

▲ pentru prinderea suporturilor cu con conform DIN 2080
▲ cu şurub trăgător prelungit, se pot fixa prinderi conform SO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT şi ANSI-CAT
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare pentru portscule conform DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Prindere	d_1	LF mm	BD mm	THID	84 040 ... EUR Y8	
SK 40	SK 30	50	50	M12	154,30	**13079**
SK 40	SK 40	100	70	M16	120,50	**14079**
SK 50	SK 40	80	70	M16	164,20	**14078**
SK 50	SK 50	120	100	M24	172,60	**15078**


Şurub de fixare SK


Şurub de fixare


Contraşurub


Cheie tubulară pentru fixare


Inel filetat


Şurub de prindere

Accesorii pentru numărul articol	83 950 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B		83 359 ... EUR Y8/3B		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13079					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14079	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	32,58	**023**	30,91	**43800**		
84 040 14078	7,54	**009**	4,67	**43600**								
84 040 15078	26,22	**256**			0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43900**		

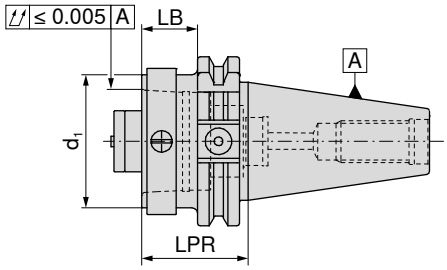
Tabel ajutor pentru alegerea pieselor de schimb şi accesorilor pentru bucşe adaptoare pentru prindere-SK

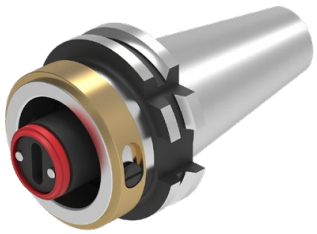
ISO 7388-1 adecvat pentru nr. articol	Standardul arborelui-SK de prins Ø d_1 ISO 7388-1	Ø d_1 DIN 2080	Lungimile şuruburilor de fixare THID	 Şurub de fixare SK Nr. articol	 Inel filetat Nr. articol	 Contraşurub Nr. articol	 Cheie tubulară Nr. articol
84 040 13079		SK 30	M12 x 30	**83 950 125**	**84 950 127**	**83 950 030**	**83 359 017**
84 040 14079	SK40		M16 x 70	**83 950 264**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14079		SK40	M16 x 45	**84 950 43700**	**84 950 43800**	**83 950 030**	**83 359 023**
84 040 14078	SK40		M16 x 65	**84 950 43600**			
84 040 14078		SK40	M16 x 40	**83 950 009**			
84 040 15078	SK50		M24 x 80	**83 950 256**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**
84 040 15078		SK50	M24 x 50	**83 950 263**	**84 950 43900**	**83 950 030**	**83 359 133**

Adaptor SK / HSK-A

▲ pentru prinderea suporturilor HSK -A conform ISO 12164
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu patron de prindere şi capac inelar







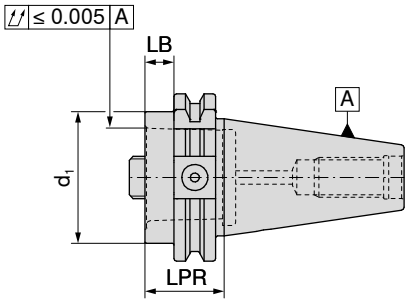
AD

Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 014 ... EUR Y8	
SK 40	HSK-A 32	20,9	40	591,80	**04060**
SK 40	HSK-A 40	20,9	40	603,70	**04059**
SK 40	HSK-A 50	20,9	40	615,60	**04058**
SK 40	HSK-A 63	60,9	80	603,70	**04057**
SK 50	HSK-A 32	20,9	40	746,30	**05060**
SK 50	HSK-A 40	20,9	40	746,30	**05059**
SK 50	HSK-A 50	20,9	40	758,20	**05058**
SK 50	HSK-A 63	20,9	40	805,90	**05057**
SK 50	HSK-A 100	80,9	100	948,40	**05055**

Adaptor SK / PSC

▲ pentru prinderea suporturilor PSC conform ISO 26623-1
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu şurub trăgător






AD

Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 015 ... EUR Y8	
SK 40	PSC 32	10,9	30	377,80	**04087**
SK 40	PSC 40	10,9	30	389,80	**04095**
SK 40	PSC 50	10,9	30	389,80	**04094**
SK 40	PSC 63	65,9	85	377,80	**04093**
SK 50	PSC 32	10,9	30	520,60	**05087**
SK 50	PSC 40	10,9	30	615,60	**05095**
SK 50	PSC 50	10,9	30	532,40	**05094**
SK 50	PSC 63	10,9	30	544,30	**05093**
SK 50	PSC 80	50,9	70	579,90	**05086**

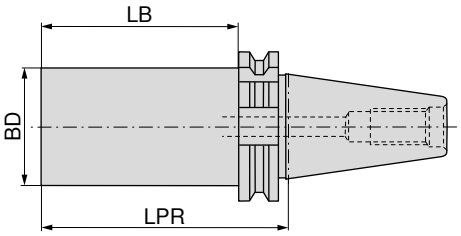

Inel filetat


Şurub de fixare

Accesorii d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Sculă brută

- material: oţel de cementare 16MnCr5
- pentru fabricarea sculelor speciale
- diametrul BD strunjit cu adaos de 0,5 mm
- conul călit şi rectificat
- partea sculei este moale
- **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B

82 747 ...

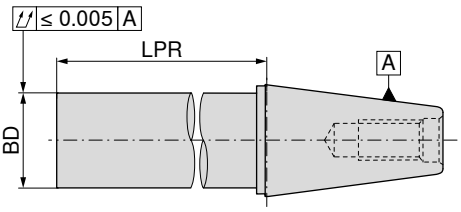
Prindere	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
SK 40	63,0	250	231	84,89	**16379**
SK 50	63,5	300	281	156,10	**16378**

Tijă de control

- fără fante de prindere
- pentru MAS BT 40, utilizați șuruburi speciale de fixare cu dimensiunea LF cu 3 mm mai scurtă, ca standard

Detalii de livrare:

în cutie de lemn





NEW



A

81 746 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

16

Accesorii



Bolţ trăgător

→ 58, 60



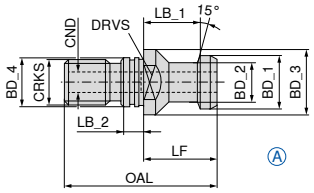
Altele

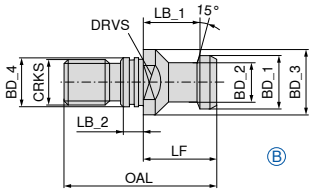
→ 284

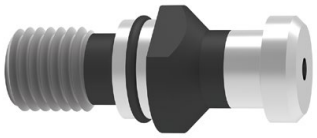
Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 AD
▲ pentru scule cu sau fără alimentare lichid de răcire axială

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring





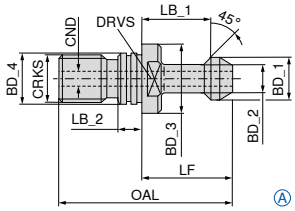


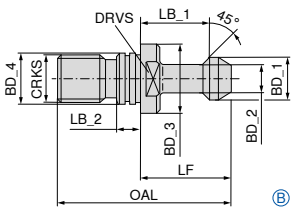
Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	varianta	82 475 ... EUR Y8		82 468 ... EUR Y8	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	20	A			12,16	**030**
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	50	A			6,66	**040**
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	150	A			10,11	**050**
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	20	B	12,16	**030**		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	50	B	6,66	**040**		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	150	B	10,11	**050**		

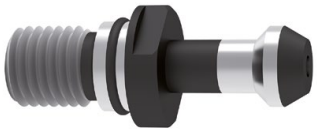
Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ asemănător cu tip BT 45°, dar mai scurt cu 3 mm
▲ pentru maşini Haas, Micron şi Hurco

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring







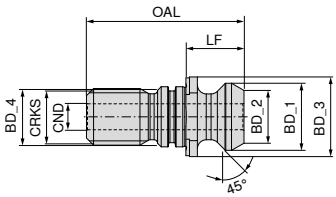
Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	varianta	83 538 ... EUR Y8		83 535 ... EUR Y8	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	50	A			11,98	**040**
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	50	B	12,35	**040**		

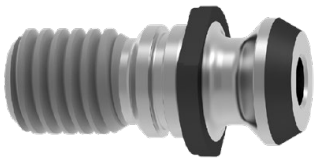


Accesorii BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ ISO 7388- 3 formă UD
▲ pentru scule cu alimentare axială de lichid de răcire





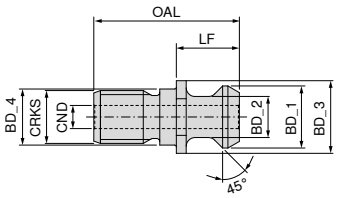
NEW

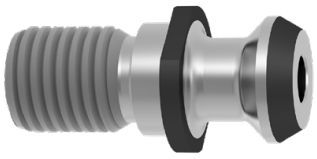
82 469 ...

Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	EUR Y8	
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	44,5	16,4	11,15	7,35	19	50	7,61	**04000**

Şurub de fixare pentru portscule conform ANSI-CAT (MAZAK)

▲ ANSI – CAT 40
▲ asemănător BT 45°, deşi cu 3 mm mai scurt
▲ pentru maşini Mazak





NEW

82 469 ...

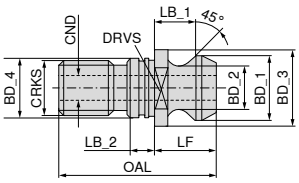
Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	EUR Y8	
SK 40	18,796	12,449	22	17	M16	44,106	19,106	14,026	7	19	50	7,61	**14000**

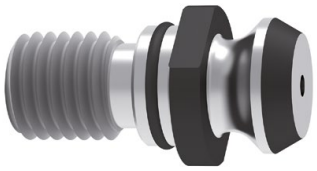
Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ CAT Mazak
▲ suprafață frontală rectificată

Detalii de livrare:

SK 50 inclusiv O-ring
SK 40 fără O-ring

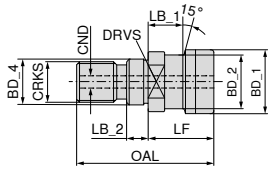


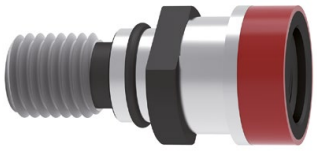


Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	82 487 ... EUR Y8	
SK 40	18,79	12,44	21,8	17	M16	41,26	16,25	11,17	4,0	7,0	19	50	7,05	**040**
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	150	10,11	**050**

Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ SK40 cu inel-Seeger şi protector muchie, cu şi fără filet interior
▲ SK50 cu inel-Seeger, cu şi fără filet interior
▲ pentru scule conform ISO 7388-1, conversie la DIN 2080



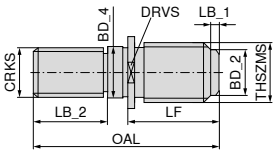


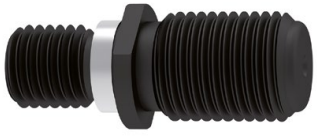
Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	fără filet interior 82 493 ... EUR Y8		cu filet interior 82 494 ... EUR Y8	
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	50	7,93	**040**	8,31	**040**
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	150	11,11	**050** [1)]	12,37	**050**

1) cu O-ring

Ştift de cuplare con pentru portscule conform ISO 7388-1

▲ filet DECKEL S 20 x 2





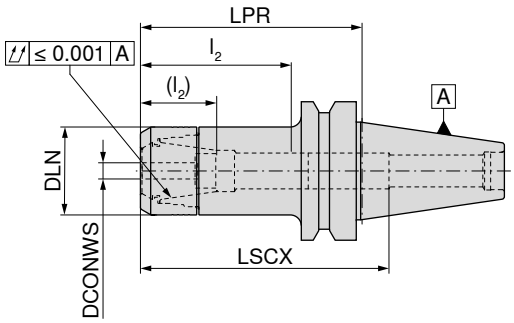
Prindere	THSZMS	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	DRVS mm	83 471 ... EUR Y8	
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	26,22	**040**

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 524 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	EUR Y8	
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	116,70	**001**
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	130,90	**002**
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	151,70	**003**
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	164,50	**004**
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	128,30	**160**
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	131,10	**161**
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	144,00	**162**
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	164,60	**164**
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	128,30	**207**
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	131,10	**208**
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	144,00	**209**
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	116,70	**210**
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	129,70	**310**
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	175,00	**410**
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	193,20	**510**
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	257,90	**610**
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	123,20	**116**
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	116,70	**216**
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	129,70	**316**
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	164,50	**168**
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	188,00	**416**
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	206,20	**516**
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	258,00	**616**
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	123,20	**120**
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	116,70	**220**
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	129,70	**320**
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	188,00	**420**
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	206,20	**520**
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	155,60	**226**
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	181,50	**326**
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	213,90	**720**
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	258,00	**820**
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	369,50	**920**
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	226,80	**726**
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	271,00	**826**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 3 mm mai lungă.

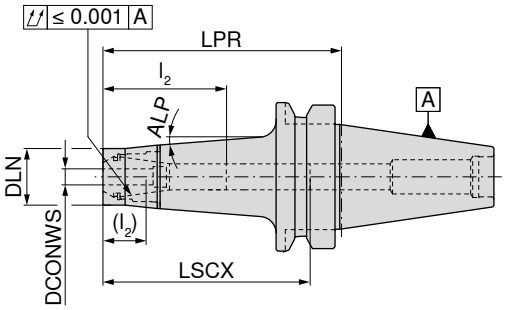
Piese de schimb mandrine de precizie cu pensetă ER – Centro-P

Accesorii pentru pensetă	Piuliță de fixare conică cu inel de etanșare 84 950 ...		Piuliță de fixare 84 950 ...		Șurub opritor 2 83 950 ...		Șurub opritor 1 83 950 ...	
	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	011	36,28	001	M11x1 - SW6	18,15 341	M11x1 - SW6	12,81 337
430E (ER25)	49,29	013	40,16	003	M18x1,5 - SW6	20,50 432	M18x1,5 - SW6	14,72 431
470E (ER32)	51,87	015	42,72	005	M22x1,5 - SW6	20,50 402	M22x1,5 - SW6	14,72 401
472E (ER40)	70,01	017	58,34	007			M28x1,5 - SW6	13,34 400

Mandrină de precizie cu pensetă ER, varianta conică – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe conice speciale
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	ALP	84 517 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	147,70	**410**
BT 40	1 - 10	135	24	165	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	189,10	**31000**
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	197,00	**510**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

Accesorii pentru pensetă	Piuliță de fixare conică pentru inel de etanșare 84 950 ...		Piuliță de fixare conică 84 950 ...		Șurub opritor 2 83 950 ...		Șurub opritor 1 83 950 ...	
	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
426E (ER16)	53,16	033	42,72	031	M11x1 - SW6	18,15 341	M11x1 - SW6	12,81 337

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanșare
→ 280


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Bolț trăgător
→ 110–111

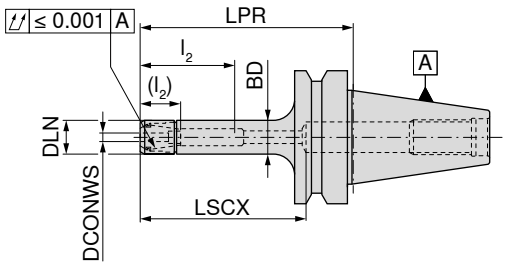

Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER, varianta subţire – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare Mini
- ▲ intervalul maxim de prindere conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	84 507 ... EUR Y8		84 508 ... EUR Y8	
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)	136,20	**007**		
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	151,70	**008**		
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			151,70	**307**
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			151,70	**40600**
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)			201,00	**507**
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)			224,30	**90600**
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**216**
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			151,70	**316**
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			201,00	**416**
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)			224,30	**516**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.


Piuliţă de fixare mini IK


Piuliţă de fixare mini


Şurub opritor 2


Şurub opritor 1

Accesorii pentru pensetă	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanşare
→ 280


Extractor pensetă
→ 285


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

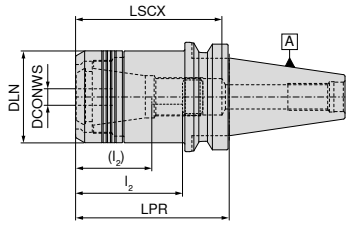
16

Mandrină de precizie cu pensetă ER – HDC

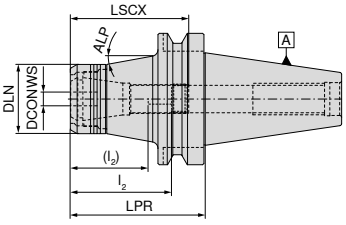
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, un suport special conceput pentru prelucrare de degroşare
- ▲ pentru piuliţă de prindere Heavy-Duty
- ▲ interval de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază **Inclusiv** piuliţă de fixare, **Fără** şurub opritor



cilindric



Conic





AD
G 6,3 n_{max} 18000

cilindric



AD
G 6,3 n_{max} 18000

conic

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	pentru pensetă	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	217,90	**12069**		
BT 40	2 - 20	90	53	85	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	226,90	**22069**		
BT 50	2 - 20	75	53	114	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			337,90	**12068**
BT 50	2 - 20	105	53	140	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)			394,60	**22068**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = adâncimea de canelare fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de canelare şrurub opritor 1, mărimea în paranteză (l_2) = adâncimea de canelare şrurub opritor 2



Piuliţă de fixare



Şurub opritor 2



Şurub opritor 1

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Accesorii



Pensetă ER
→ 268–276, 278–279



Cheie cu role
→ 286



Cap cheie cu role
→ 286



Bolţ trăgător
→ 110–111

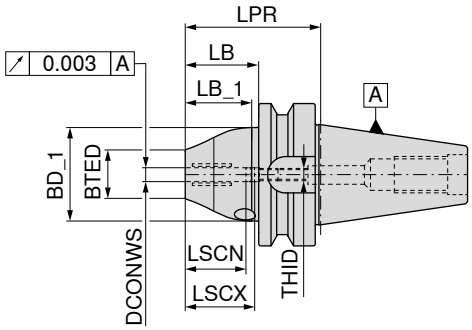


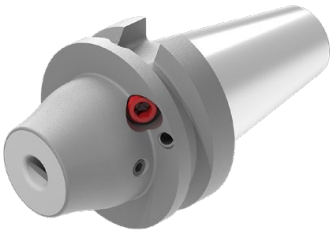
Altele
→ 284

HyPower – Rough

▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
▲ rezistență ridicată la temperatură
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT 40	6	58,0	26	42	27,2	31,0	37	27	M5	384,30	**10669**
BT 40	8	58,0	28	42	27,2	31,0	37	27	M6	384,30	**10869**
BT 40	10	58,0	30	42	27,2	31,0	41	31	M8x1	384,30	**11069**
BT 40	12	58,0	32	49	27,2	31,0	46	36	M10x1	384,30	**11269**
BT 40	16	72,5	38	49	41,7	45,5	49	38	M12x1	384,30	**11669**
BT 40	20	72,5	38	49	41,7	45,5	51	41	M16x1	384,30	**12069**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii



Bucşă de reducţie
→ 282



Bolţ trăgător
→ 110–111

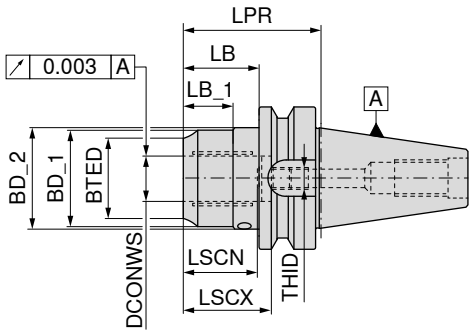


Altele
→ 284

HyPower – Complus

▲ mandrină de mare forţă, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 513 ... EUR Y8	
BT 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5	310,90	**120**
BT 40	32	90,0	54	63		63,0		61	51	M16x1x13,5	302,70	**13269**
BT 50	20	83,5	38	49		45,5		51	41	M16x1x13,5	376,20	**12068**
BT 50	32	90,0	57	68	72	52,0	35	61	51	M16x1x13,5	376,20	**13268**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub capac


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol	83 950 ... EUR Y7		Cheie T 80 397 ... EUR Y7		Şurub de presiune 83 950 ... EUR Y7		Şurub opritor (cu răcire internă) 83 950 ... EUR Y7	
83 513 13269	M5x5 - SW2,5	2,39 **157**	SW5	5,46 **050**	M10x1x14	5,51 **429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**
83 513 12068	M5x5 - SW2,5	2,39 **157**	SW5	5,46 **050**	M10x1x14	5,51 **429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**
83 513 13268	M5x5 - SW2,5	2,39 **157**	SW5	5,46 **050**	M10x1x14	5,51 **429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**

Accesorii


Bucşă de reducţie
→ 282

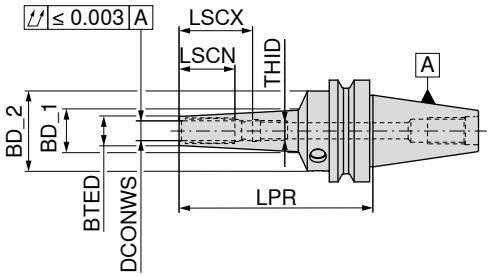

Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

HyPower – Access 3°

▲ Mandrină de mare presiune, subțire 3°
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor, şurub de presare si şurub capac





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 522 ... EUR Y8	
lungime medie	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	551,60	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	551,60	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	551,60	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	470,50	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	470,50	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	470,50	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	470,50	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	755,70	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	755,70	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	708,50	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	708,50	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	708,50	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	708,50	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	796,20	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	796,20	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	796,20	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	796,20	312

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub capac


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

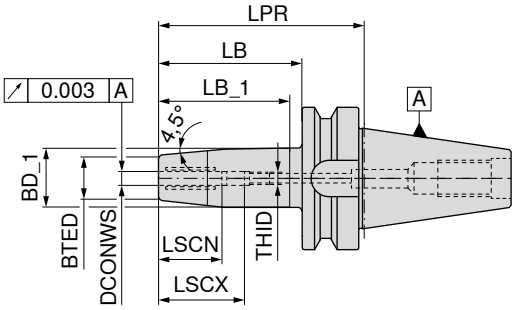
Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
83 522 103	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 104	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 105	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M3x20 - SW1,5	10,86	172
83 522 106	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 108	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 110	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 112	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 522 116	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
83 522 120	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424
83 522 206	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 208	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 210	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 212	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
83 522 306	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
83 522 308	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x10	15,28	158	M6x12,5 - SW3	10,45	419
83 522 310	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
83 522 312	M5x5 - SW2,5	2,39	157	SW5	5,46	050	M10x1x12	15,28	159	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421

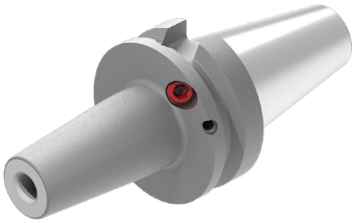
HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 255 ... EUR Y8	
BT 40	6	90	21	27	57,7	63	37	27	M5	459,90	**10669**
BT 40	8	90	21	27	57,7	63	37	27	M6	459,90	**10869**
BT 40	10	90	24	32	57,7	63	41	31	M8x1	459,90	**11069**
BT 40	12	90	24	32	57,7	63	46	36	M10x1	459,90	**11269**
BT 40	16	90	27	34	57,2	63	49	39	M12x1	459,90	**11669**
BT 40	20	90	33	42	57,5	63	51	41	M16x1	459,90	**12069**

→ Atenție la adâncimea minimă de așchiere: pagina 312



Cheie T



Șurub de presiune



Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**



Bucșă de reducție
→ 282



Bolț trăgător
→ 110–111

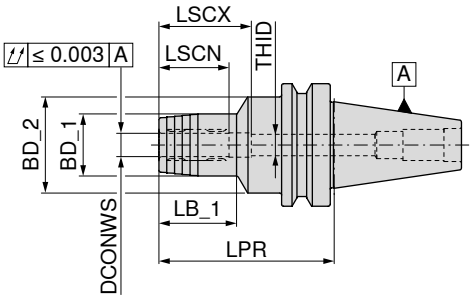


Altele
→ 284

HyTens – Fit

▲ mandrină hidraulică, varianta scurtă şi subţire
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	83 521 ... EUR Y8	
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	474,50	**106**
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	474,50	**108**
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	474,50	**110**
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	412,30	**112**
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	474,50	**116**
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	412,30	**120**
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	474,50	**125**
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	474,50	**132**
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	663,70	**306**
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	663,70	**308**
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	663,70	**310**
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	601,70	**312**
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	663,70	**316**
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	601,70	**320**
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	663,70	**325**
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	663,70	**332**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub de presiune


Şurub opritor cu răcire internă


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS	83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7	
6	M8x1x10	7,07	**439**				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M8x1x10	7,07	**439**	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M10x1x12	7,07	**440**				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x12	7,07	**440**				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x12	7,07	**440**				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 32	M10x1x12	7,07	**440**				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii


Bucşă de reducţie
→ 282


Bolţ trăgător
→ 110–111

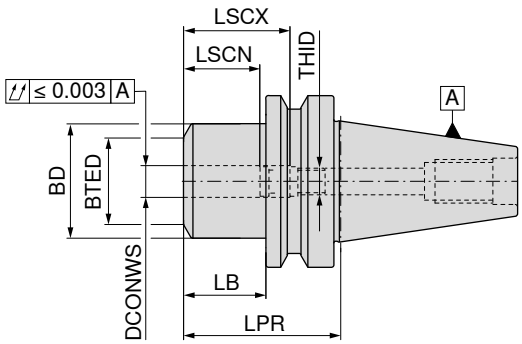

Altele
→ 284

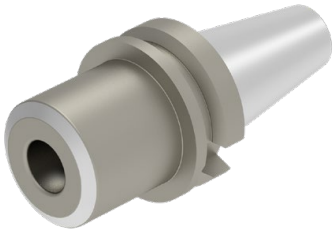
16

HyTens – Compact

▲ Mandrină hidraulică, varianta scurtă și stabilă
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice și oțel rapid, cu toleranță h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	83 430 ... EUR Y8	
BT 40	12	58,0	42	32	31,0	36	46	M8x1	196,40	**01269**
BT 40	20	72,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	196,40	**02069**
BT 50	20	83,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	351,00	**02068**

→ Atenție la adâncimea minimă de așchiere: pagina 312


Cheie T


Șurub de presiune

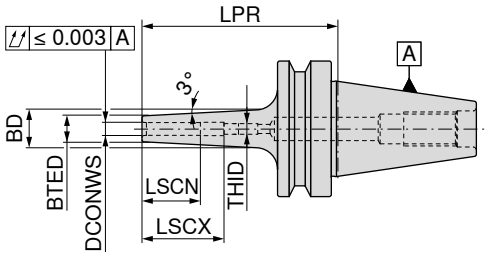

Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol	80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
83 430 01269	5,46	**050**	7,07	**440**	10,45	**420**
83 430 02069	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**
83 430 02068	5,46	**050**	7,07	**440**	12,04	**424**

Conuri termice, subțire 3°

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 323 ... EUR Y8	
scurt	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	206,80	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	201,40	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	201,40	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	178,50	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	178,50	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	178,50	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	178,50	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	178,50	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	178,50	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	178,50	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	178,50	120
lungime medie	BT 40	3	120	9	16	12	12		231,30	203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		227,20	204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		227,20	205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	202,80	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	202,80	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	202,80	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	202,80	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	202,80	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	202,80	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	202,80	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	202,80	220
extra lung	BT 40	3	160	9	19	12	12		261,00	303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		255,60	304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		255,60	305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	232,60	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	232,60	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	232,60	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	232,60	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	232,60	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	232,60	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	232,60	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	232,60	320

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Şurub opritor cu răcire internă



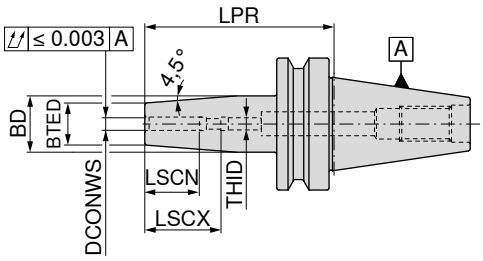
Şurub opritor (cu răcire internă)

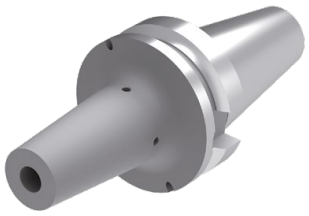
Accesorii DCONWS	83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 303 ... EUR Y8		84 303 ... EUR Y8	
scurt	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6	208,30	003		
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6	201,40	004		
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6	201,40	005		
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5	178,50	006		
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6	178,50	008		
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	178,50	010		
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	178,50	012		
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1	178,50	014		
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	178,50	016		
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1	178,50	018		
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	178,50	020		
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6			183,90	103
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6			177,10	104
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6			177,10	105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5			158,20	106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6			158,20	108
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			158,20	110
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			158,20	112
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1			158,20	114
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			158,20	116
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1			158,20	118
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			158,20	120
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			158,20	125
lungime medie	BT 40	3	120	10	20	12	12				204,30	203
	BT 40	4	120	15	22	16	16				200,20	204
	BT 40	5	120	15	22	20	20				200,20	205
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5			177,10	206
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6			177,10	208
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1			177,10	210
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1			177,10	212
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1			177,10	214
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1			177,10	216
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1			177,10	218
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1			177,10	220
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1			177,10	225
extra lung	BT 40	3	160	10	20	12	12				232,60	303
	BT 40	4	160	15	22	16	16				227,20	304
	BT 40	5	160	15	22	20	20				227,20	305
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5			205,50	306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6			205,50	308
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1			205,50	310
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1			205,50	312
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1			205,50	314
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1			205,50	316
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1			205,50	318
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1			205,50	320
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1			205,50	325

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

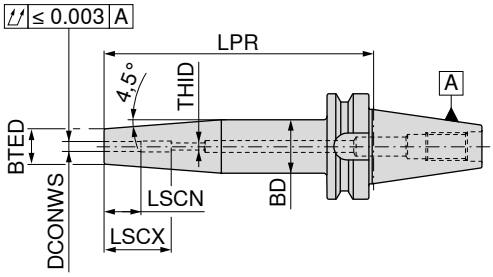
Piese de schimb conuri termice 4,5°

		 Șurub opritor cu răcire internă			 Șurub opritor (cu răcire internă)	
		83 950 ...			**83 950 ...**	
Accesorii DCONWS		**EUR** Y7			**EUR** Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
scurt	BT 40	3	90	11	15				164,90	**10369**
	BT 40	4	90	11	15				158,20	**10469**
	BT 40	5	90	11	15				158,20	**10569**
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	142,00	**10669**
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	142,00	**10869**
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	142,00	**11069**
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	142,00	**11269**
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	142,00	**11469**
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	142,00	**11669**
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	142,00	**11869**
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	142,00	**12069**
	BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	142,00	**12569**
	BT 50	6	100	21	27	36	26	M5	181,30	**10668**
	BT 50	8	100	21	27	36	26	M6	181,30	**10868**
	BT 50	10	100	24	32	41	31	M8x1	181,30	**11068**
	BT 50	12	100	24	32	47	37	M10x1	181,30	**11268**
	BT 50	14	100	27	34	47	37	M10x1	181,30	**11468**
	BT 50	16	100	27	34	50	40	M12x1	181,30	**11668**
	BT 50	18	100	33	42	50	40	M12x1	181,30	**11868**
	BT 50	20	100	33	42	52	42	M16x1	181,30	**12068**
	BT 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	181,30	**12568**
	BT 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	181,30	**13268**
lungime medie	BT 50	6	120	21	27	36	26	M5	199,00	**20668**
	BT 50	8	120	21	27	36	26	M6	199,00	**20868**
	BT 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	199,00	**21068**
	BT 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	199,00	**21268**
	BT 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	199,00	**21468**
	BT 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	199,00	**21668**
	BT 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	199,00	**21868**
	BT 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	199,00	**22068**
	BT 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	199,00	**22568**
	BT 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	199,00	**23268**

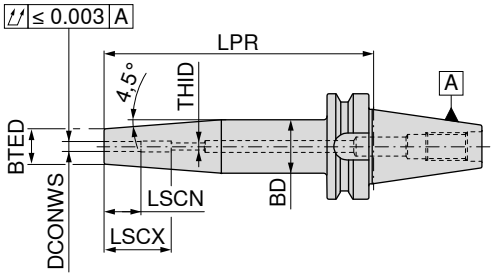
→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

continuarea pe pagina următoare

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 310 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8/3B	
extra lung	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	183,90	**30669**
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	183,90	**30869**
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	183,90	**31069**
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	183,90	**31269**
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	183,90	**31469**
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	183,90	**31669**
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	183,90	**31869**
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	183,90	**32069**
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	183,90	**32569**
	BT 50	6	160	21	27	36	26	M5	221,20	**30668**
	BT 50	8	160	21	27	36	26	M6	221,20	**30868**
	BT 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	221,20	**31068**
	BT 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	221,20	**31268**
	BT 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	221,20	**31468**
	BT 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	221,20	**31668**
	BT 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	221,20	**31868**
	BT 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	221,20	**32068**
	BT 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	221,20	**32568**
	BT 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	221,20	**33268**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



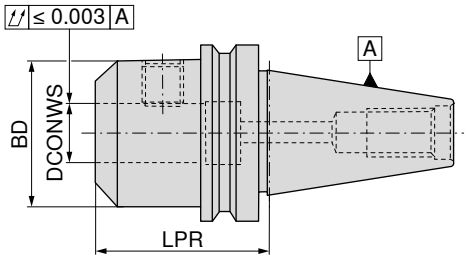
Şurub opritor cu răcire internă

82 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y8/3B	
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 741 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	BT 30	6	50	25	106,00	**10670**
	BT 30	8	50	28	96,54	**10870**
	BT 30	10	50	35	96,54	**11070**
	BT 30	12	55	42	96,54	**11270**
	BT 30	14	55	44	96,54	**11470**
	BT 30	16	63	48	96,54	**11670**
	BT 30	18	63	50	96,54	**11870**
	BT 30	20	63	52	115,60	**12070**
extra scurt	BT 40	16	35	48	57,00	**01669**
	BT 40	20	35	50	57,00	**02069**
	BT 40	25	40	50	62,31	**02569**[1)]
	BT 40	32	75	72	78,74	**03269**[1)]

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare



Ştift filetat

62 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Accesorii



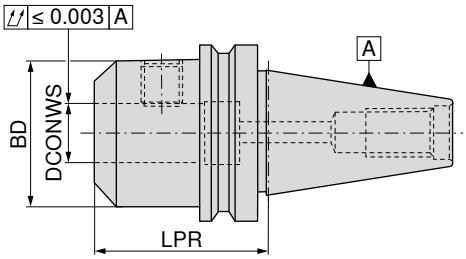
Bolţ trăgător
→ 110–111

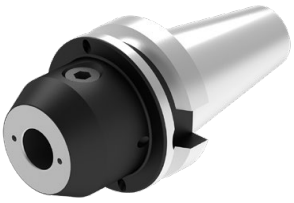


Altele
→ 284

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	BT 40	6	50	25	52,74	**10669**
	BT 40	8	50	28	52,74	**10869**
	BT 40	10	63	35	49,78	**11069**
	BT 40	12	63	42	49,78	**11269**
	BT 40	14	63	44	49,78	**11469**
	BT 40	16	63	48	53,91	**11669**
	BT 40	18	63	50	53,91	**11869**
	BT 40	20	63	52	53,91	**12069**
	BT 40	25	100	65	59,14	**12569**
	BT 40	32	100	72	64,33	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	70,36	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	71,65	**10668**
	BT 50	8	63	28	71,65	**10868**
	BT 50	10	80	35	69,65	**11068**
	BT 50	12	80	42	73,90	**11268**
	BT 50	14	80	44	73,90	**11468**
	BT 50	16	80	48	73,90	**11668**
	BT 50	18	80	50	73,90	**11868**
	BT 50	20	80	52	73,90	**12068**
	BT 50	25	100	65	82,18	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	83,84	**13268**[1)]
	BT 50	40	120	80	86,91	**14068**[1)]
lungime medie	BT 40	6	100	25	54,98	**20669**
	BT 40	8	100	28	54,98	**20869**
	BT 40	10	100	35	51,90	**21069**
	BT 40	12	100	42	51,90	**21269**
	BT 40	14	100	44	51,56	**21469**
	BT 40	16	100	48	57,00	**21669**
	BT 40	18	100	50	56,75	**21869**
	BT 40	20	100	52	57,00	**22069**
	BT 50	6	100	25	80,27	**20668**
	BT 50	8	100	28	80,27	**20868**
	BT 50	10	100	35	76,74	**21068**
	BT 50	12	100	42	76,74	**21268**
	BT 50	14	100	44	76,74	**21468**
	BT 50	16	100	48	77,22	**21668**
	BT 50	18	100	50	77,22	**21868**
	BT 50	20	100	52	77,22	**22068**
	BT 50	25	120	65	84,08	**22568**[1)]

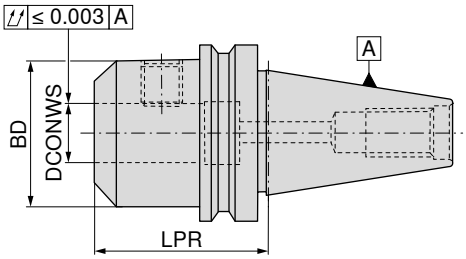
1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

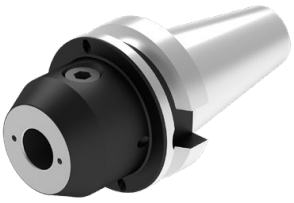
16

continuarea pe pagina următoare

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 740 ...

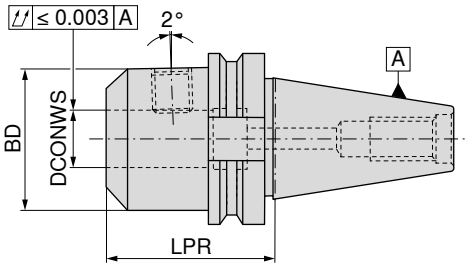
	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
extra lung	BT 40	6	160	25	63,26	**40669**
	BT 40	8	160	28	63,26	**40869**
	BT 40	10	160	35	59,94	**41069**
	BT 40	12	160	42	59,94	**41269**
	BT 40	14	160	44	59,94	**41469**
	BT 40	16	160	48	60,19	**41669**
	BT 40	18	160	50	60,19	**41869**
	BT 40	20	160	52	60,19	**42069**
	BT 40	25	160	65	64,33	**42569**[1)]
	BT 50	6	160	25	98,13	**40668**
	BT 50	8	160	28	98,13	**40868**
	BT 50	10	160	35	98,26	**41068**
	BT 50	12	160	42	98,26	**41268**
	BT 50	14	160	44	98,26	**41468**
	BT 50	16	160	48	97,78	**41668**
	BT 50	18	160	50	97,78	**41868**
	BT 50	20	160	52	97,78	**42068**
	BT 50	25	160	65	98,48	**42568**[1)]
	BT 50	32	160	72	98,26	**43268**[1)]

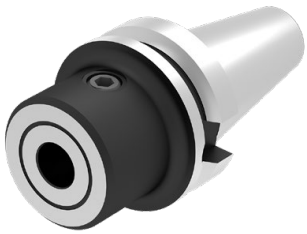
1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Șuruburile M3 furnizate cu o deschidere de 1,5 mm pot fi folosite pentru a etanșa cele două găuri suplimentare pentru lichidul de răcire.

Adaptor coadă cilindrică (Whistle Notch)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafață oblică de prindere
▲ Canelura pe față plană este o trăsătură caracteristică a versiunii Whistle Notch
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	BT 40	6	50	25	65,05	**10669**
	BT 40	8	50	28	65,05	**10869**
	BT 40	10	63	35	60,30	**11069**
	BT 40	12	63	42	60,30	**11269**
	BT 40	14	63	44	60,30	**11469**
	BT 40	16	63	48	66,20	**11669**
	BT 40	18	63	50	66,20	**11869**
	BT 40	20	63	52	66,20	**12069**
	BT 40	25	100	65	84,19	**12569**[1)]
	BT 40	32	100	72	91,75	**13269**[1)]
	BT 40	40	120	80	106,60	**14069**[1)]
	BT 50	6	63	25	111,00	**10668**
	BT 50	8	63	28	111,00	**10868**
	BT 50	10	80	35	106,10	**11068**
	BT 50	12	80	42	106,10	**11268**
	BT 50	14	80	44	106,10	**11468**
	BT 50	16	80	48	106,70	**11668**
	BT 50	18	80	50	106,70	**11868**
	BT 50	20	80	52	106,70	**12068**
	BT 50	25	100	65	116,30	**12568**[1)]
	BT 50	32	105	72	118,20	**13268**[1)]
lung	BT 40	6	130	25	81,95	**30669**
	BT 40	8	130	28	81,95	**30869**
	BT 40	10	130	35	76,61	**31069**
	BT 40	12	130	42	76,61	**31269**
	BT 40	16	130	48	82,41	**31669**
	BT 40	20	130	52	82,41	**32069**
	BT 40	25	130	65	98,60	**32569**[1)]
	BT 50	6	130	25	128,90	**30668**
	BT 50	8	130	28	128,90	**30868**
	BT 50	10	130	35	123,00	**31068**
	BT 50	12	130	42	123,00	**31268**
	BT 50	16	130	48	123,00	**31668**
	BT 50	20	130	52	123,00	**32068**
	BT 50	25	130	65	128,90	**32568**[1)]
	BT 50	32	130	72	130,10	**33268**[1)]

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Piese de schimb
prinderi cu coadă cilindrică (Weldon şi Whistle Notch)

		Şurub de reglare			Şurub de strângere			Ştift filetat			Şurub opritor		
		10 950 ...			**62 950 ...**			**62 950 ...**			**84 950 ...**		
Accesorii **DCONWS** H4		**EUR** W7/6B			**EUR** W7/6B			**EUR** W7			**EUR** Y8	
6							M6x10	0,84	**006**	M5x20	9,70	**44100**
8							M8x10	0,99	**008**	M6x20	4,73	**21500**
10							M10x12	1,31	**010**	M8x16	9,70	**44200**
12 - 14	M10X20 DIN 913	3,47	**17500**				M12x16	1,32	**012**			
16 - 18							M14x16	1,66	**016**	M12x20	9,70	**44300**
20				M16x20 - SW8	1,13	**51200**	M16x16	2,01	**020**			
25							M18x2x20	3,66	**025**	M20x24	9,70	**44000**
32 - 40							M20x2x20	4,04	**032**	M20x24	9,70	**44000**

Accesorii



Bolţ trăgător

→ 110–111

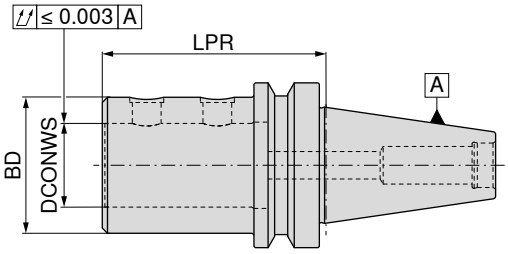


Altele

→ 284

Prindere de burghiu cu plăcuţe amovibile ISO 7388 -2 – MAS-BT

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm		82 748 ... EUR Y8	
BT 40	20	75	40		166,70	**12069**
BT 40	25	80	45		166,70	**12569**
BT 40	32	85	52		166,70	**13269**
BT 50	20	85	40		211,80	**12068**
BT 50	25	90	45		211,80	**12568**
BT 50	32	95	52		211,80	**13268**
BT 50	40	105	65		211,80	**14068**
BT 50	50	113	75		211,80	**15068**

Bucşe excentrice adecvate veţi găsi în → **Capitolul 3, Burghie cu plăcuţe amovibile.**



Ştift filetat

Accesorii DCONWS		10 950 ... EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 110–111



Altele
→ 284

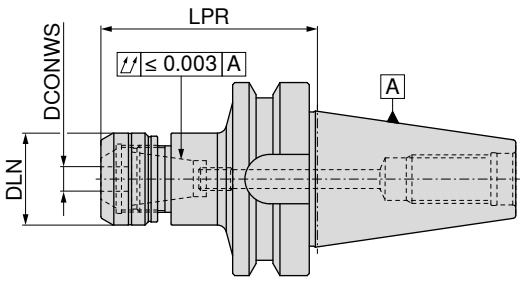
16

Mandrină de precizie cu pensetă ER – PCC

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard sau cu inel de etanşare
- ▲ punte de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază cu piuliţă de strângere şi şurub opritor







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	pentru pensetă	cuplu / cuplu de prindere Nm	82 700 ... EUR Y8	
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	115,70	**11069**
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	166,70	**21069**
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	115,70	**11669**
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	166,70	**21669**
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	115,70	**12069**
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	166,70	**22069**
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	218,00	**11668**
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	270,70	**21668**
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	218,00	**12068**
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	270,70	**22068**

Mărimea LPR este cu 4,5 mm mai lungă pentru ER16 și ER32 și 5,0 mm mai lungă pentru ER25 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă






Accesorii pentru pensetă	Piuliță de fixare conică cu inel de etanșare 82 950 ... EUR Y8		Piuliță de fixare 82 950 ... EUR Y8			Șurub opritor PCC 2 82 950 ... EUR Y8		Șurub opritor PCC 1 82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15 **00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15 **00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15 **00300**

Accesorii



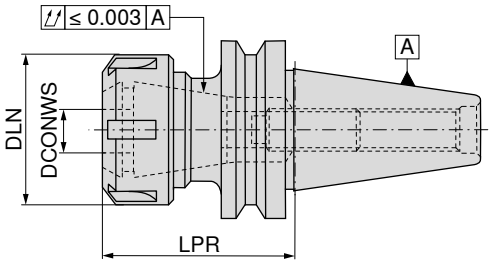


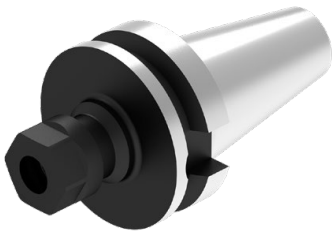
Pensetă ER	Inel de etanşare	Cheie cu role
→ 268–276, 278–279	→ 281	→ 286

Mandrină cu pensetă ER

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv piuliţa de fixare şi şurub opritor





	Prindere	DCONWS	LPR	DLN	TQX	pentru pensetă	NEW AD G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8		NEW AD/B G 2,5 n_{max} 25000 82 743 ... EUR Y8	
		mm	mm	mm	Nm					
scurt	BT 30	1 - 10	70	28	56	426E (ER16)	109,40	11070[1)]		
	BT 30	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	109,40	11670		
	BT 30	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	109,40	12070		
	BT 40	1 - 10	60	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	11169
	BT 40	1 - 10	60	28	56	426E (ER16)			73,65	11069[1)]
	BT 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)			76,98	11669
	BT 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)			77,22	12069
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)			80,27	12669
	BT 50	1 - 10	75	28	56	426E (ER16)	98,37	11068[1)]		
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	88,81	11668		
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	93,40	12068		
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)	95,30	12668		
lungime medie	BT 30	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	152,90	21070[1)]		
	BT 30	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	152,90	21670		
	BT 40	1 - 10	120	22	56	426E (ER16 mini)			140,10	21169
	BT 40	1 - 10	120	28	56	426E (ER16)			80,76	21069[1)]
	BT 40	1 - 16	120	42	104	430E (ER25)			84,08	21669
	BT 40	2 - 20	120	50	136	470E (ER32)			84,32	22069
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)			104,90	22669
	BT 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	109,80	21068[1)]		
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	90,92	21668		
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32)	97,29	22068		
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	102,60	22668		
extra lung	BT 40	1 - 10	160	28	56	426E (ER16)			113,00	41069[1)]
	BT 40	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)			111,90	41669
	BT 40	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)			111,90	42069
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)			118,30	42669
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)	100,70	41668		
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)	111,00	42068		

1) cu piuliță hexagonală

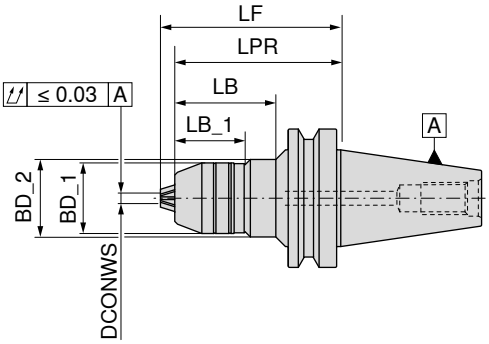
Accesorii pentru pensetă	 Piuliţă olandeză SW 62 950 ... EUR W7		 Piuliţă olandeză cu răcire internă 83 950 ... EUR Y8		 Piuliţă olandeză 62 950 ... EUR W7		 Cheie de fixare Y 83 357 ... EUR Y8		 Cheie de fixare ER mini 83 950 ... EUR Y8		 Piuliţă de fixare mini 62 950 ... EUR W7		 Piuliţă de fixare mini standard 83 950 ... EUR Y8		 Şurub opritor (cu răcire internă) 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16 mini)									20,81	101	30,82	066	46,98	058	28,31	44600
426E (ER16)	22,96	044													28,31	44600
430E (ER25)			51,29	055	25,68	055	22,85	125							28,31	44400
470E (ER32)			54,43	056	23,93	65600	31,09	132							28,31	44400
472E (ER40)			64,23	057	23,26	65700	34,22	140							28,31	44500

Mărimea LPR este cu 5 mm mai lungă pentru ER16, ER25 și ER32 și cu 5,5 mm mai lungă pentru ER40 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia de rotaţie
▲ cuplu = 12 Nm
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Prindere	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 509 ... EUR Y8		84 510 ... EUR Y8	
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0	278,50	**413**	282,60	**413**
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5	285,10	**416**	306,80	**416**
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5	378,50	**516**	406,90	**516**

Accesorii



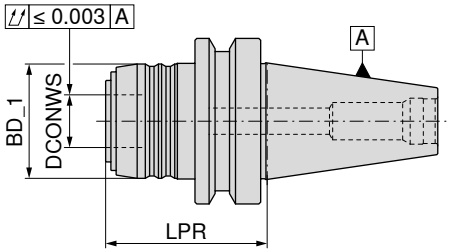
Altele

→ 284

Utilizabil prin echilibrare ulterioară cu G 2,5 până la 30.000 1/min!

Mandrină pentru filetare sincron, cu compensare minimă de lungime

- ▲ pentru bucşe adaptoare pentru filetare coform DIN 6499
- ▲ compensare lungime 1,0 mm sub forţă de tracţiune şi 0,2 mm sub compresie (LZD)
- ▲ $p_{max.}$ = 50 bar
- ▲ pentru filetare sincron
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 515 ... EUR Y8	
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	208,30	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	270,40	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	225,80	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	347,50	**120**

Accesorii



Bolţ trăgător

→ 110–111



Altele

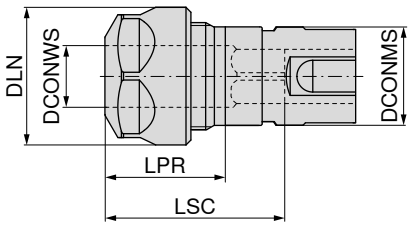
→ 284

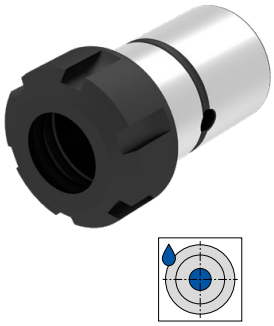
16

Adaptor pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ SZID = pentru mărimea de utilizare

Detalii de livrare:
inclusiv piuliţa olandeză





SZID	DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	LPR mm	DLN mm	LSC mm	pentru pensetă	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	012 [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	020

1) cu piuliţă hexagonală


Piuliţă olandeză SW


Piuliţă olandeză cu răcire internă

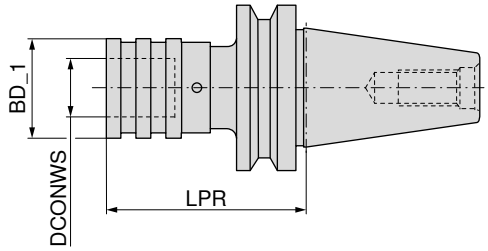

Piuliţă olandeză


Cheie de fixare Y

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Mandrină pentru filetare cu schimb rapid şi compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff






A

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 528 ... EUR Y8	
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	289,30	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	367,80	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	231,30	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	244,70	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	390,70	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	450,10	**520**

Accesorii


Inserţie
→ 288, 290–292


Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

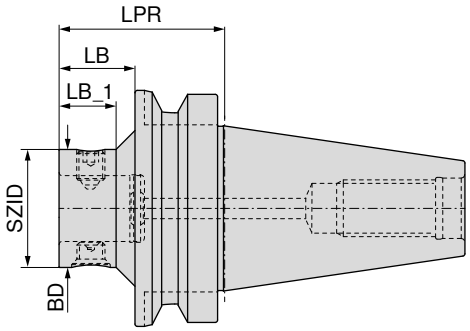
16

Prindere cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Prindere cu con fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare







AD



AD/B

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD	LPR	LB	LB_1	84 202 ... EUR 3E		84 212 ... EUR 3E	
			mm	mm	mm	mm				
BT 40	A55 00120	ABS 25	25	60	33	25	257,90	**04090**		
BT 40	A55 00130	ABS 32	32	60	33		257,90	**04089**		
BT 40	A55 00140	ABS 40	40	60	33		257,90	**04088**		
BT 40	A55 55150	ABS 50	50	60	33				257,90	**04097**
BT 40	A55 55160	ABS 63	63	70					257,90	**04096**
BT 50	A55 00330	ABS 32	32	70	32	24	290,80	**05089**		
BT 50	A55 00340	ABS 40	40	70	32	24	290,80	**05088**		
BT 50	A55 55350	ABS 50	50	70	32	24			290,80	**05097**
BT 50	A55 55360	ABS 63	63	80	42	37			290,80	**05096**
BT 50	A55 55370	ABS 80	80	100	62				290,80	**05092**
BT 50	A55 55380	ABS 100	100	110					290,80	**05091**

Set de conversie – alimentare lichid de răcire



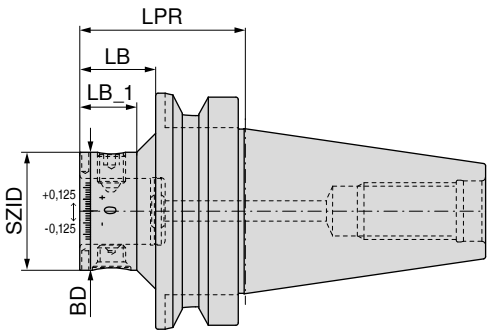
pentru	Prindere	84 950 ... EUR W7/6B	
4 mm	SK 40	6,43	**23200**
6 mm	SK 50	6,43	**23400**

Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Prindere cu con abrupt fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare






AD


AD/B

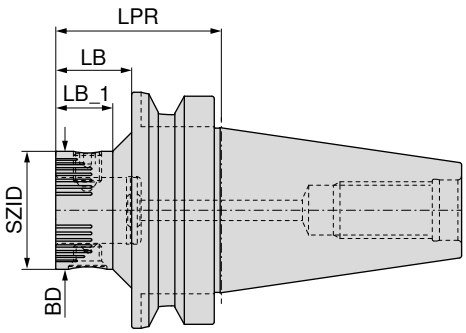
Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 205 ... EUR W4/6A		84 205 ... EUR W4/6A	
BT 40	A55 56150	ABS 50	50	60	33				518,80	**04097**
BT 40	A55 56160	ABS 63	63	70			518,80	**04096**		
BT 50	A55 56350	ABS 50	50	70	32	24			552,70	**05097**
BT 50	A55 56360	ABS 63	63	80	42	37	552,70	**05096**		

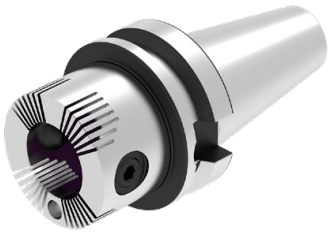
Amortizor de vibraţii torsionale cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Conuri fomă B cu set de conversie (formă AD) şi şaibă de etanşare







AD/B

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	84 208 ... EUR 3E	
BT 40	A55 02150	ABS 50	50	60	33		752,50	**04097**
BT 40	A55 02160	ABS 63	63	70			746,50	**04096**
BT 50	A55 02350	ABS 50	50	70	32	24	830,40	**05097**
BT 50	A55 02360	ABS 63	63	80	42	37	902,40	**05096**



şurub de fixare



şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Accesorii



Bolţ trăgător → 110–111



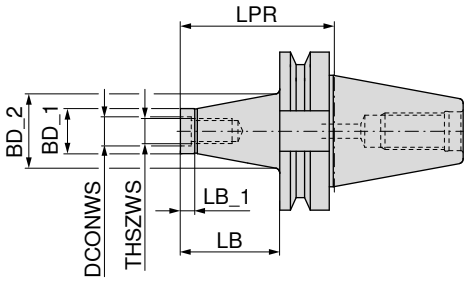
Extensie → 187



Altele → 284

Portsculă pentru freză cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 711 ...

Prindere	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	EUR WA	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52	122,90	**081**
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77	131,70	**082**
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102	142,00	**083**
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52	122,90	**101**
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77	131,70	**102**
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102	142,00	**103**
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52	122,90	**121**
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77	131,70	**122**
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102	142,00	**123**
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127	152,80	**124**
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52	122,90	**161**
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77	131,70	**162**
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102	142,00	**163**
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127	152,80	**164**

Accesorii



Prelungitor, reductor
→ 257



Bolţ trăgător
→ 110–111



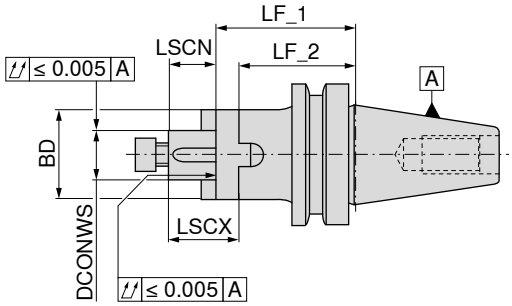
Altele
→ 284

16

Adaptor freză atașabilă combi

▲ pentru scule canelate transversal şi longitudinal, conform DIN 6358
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare, inel adaptor şi pană





NEW



A
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	82 744 ... EUR Y8	
scurt	BT 30	16	45	32	27	17	35	106,00	**11670**
	BT 30	22	47	40	31	19	35	106,00	**12270**
	BT 30	27	49	46	33	21	37	112,60	**12770**
	BT 40	16	55	32	27	17	45	72,83	**11669**
	BT 40	22	55	40	31	19	43	75,68	**12269**
	BT 40	27	55	48	33	21	43	77,22	**12769**
	BT 40	32	60	58	38	24	46	81,60	**13269**
	BT 40	40	60	70	41	27	46	85,85	**14069**[1)]
	BT 50	16	70	32	27	17	60	111,80	**11668**
	BT 50	22	70	40	31	19	58	115,60	**12268**
	BT 50	27	70	48	33	21	58	124,10	**12768**
	BT 50	32	70	58	38	24	56	127,80	**13268**
	BT 50	40	70	70	41	27	56	132,40	**14068**[1)]
lungime medie	BT 30	16	80	32	27	17	70	134,90	**21670**
	BT 30	22	80	40	31	19	68	134,90	**22270**
	BT 30	27	90	48	33	21	78	137,80	**22770**
	BT 40	16	100	32	27	17	90	92,04	**21669**
	BT 40	22	100	40	31	19	88	95,85	**22269**
	BT 40	27	100	48	33	21	88	97,60	**22769**
	BT 40	32	100	58	38	24	86	103,00	**23269**
	BT 40	40	100	70	41	27	86	108,40	**24069**[1)]

1) cu şurub cruce


Pană


Angrenor


Cheie de fixare


Şurub de fixare


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	13,79	**116**	M8	4,17 **016**	M8x25	3,72 **113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	17,18	**122**	M10	4,58 **022**	M10x25	4,28 **124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	22,03	**127**	M12	5,85 **027**	M12x30	4,73 **125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	28,38	**132**	M16	9,39 **032**	M16x35	5,88 **126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	39,63	**140**	M20	14,89 **040**	M20x40 - SW17	8,35 **112**

Accesorii


Bolţ trăgător
→ 110–111

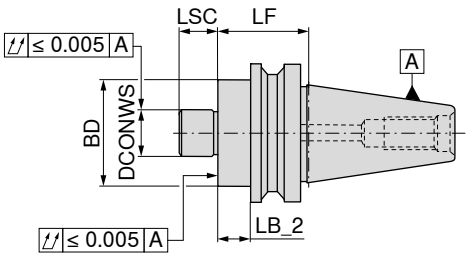

Inel distanţier pentru freză conform
→ 263


Altele
→ 284

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
scurt	BT 40	22	38	33	60	19	111,00	**12269**
	BT 40	27	48	25	52	21	107,40	**12769**
	BT 50	22	38	22	60	19	154,20	**12268**
	BT 50	27	48	25	63	21	159,10	**12768**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.


Şurub angrenor


Angrenor

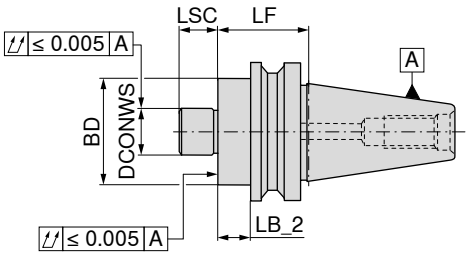

Şurub de prindere

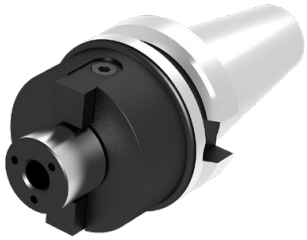
Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Adaptor freză atașabilă, canal transversal

▲ angrenoare fixe şi suprafaţă de contact lărgită pentru freze cu canal transversal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurubul de fixare






NEW
AD
G 2,5 n_{max} 25000


NEW
AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	82 745 ... EUR Y8		82 745 ... EUR Y8	
scurt	BT 30	16	18	40	38	17	99,65	**11670**		
	BT 30	22	18	40	48	19	99,65	**12270**		
	BT 30	27	18	50	58	21	106,00	**12770**		
	BT 30	32	28	50	78	24	116,20	**13270**		
	BT 40	16	25	52	38	17			72,83	**11669**
	BT 40	22	25	52	48	19			77,09	**12269**
	BT 40	27	25	52	58	21			78,62	**12769**
	BT 40	32	23	50	78	24			82,77	**13269**
	BT 40	40	23	50	88	27			90,00	**14069**[1)]
	BT 50	16	25	63	38	17	96,25	**11668**		
	BT 50	22	25	63	48	19	98,60	**12268**		
	BT 50	27	25	63	58	21	101,90	**12768**		
	BT 50	32	22	60	78	24	104,80	**13268**		
	BT 50	40	22	60	88	27	106,20	**14068**[1)]		
lungime medie	BT 40	16	73	100	38	17			75,32	**21669**
	BT 40	22	73	100	48	19			77,81	**22269**
	BT 40	27	73	100	58	21			79,09	**22769**
	BT 40	32	73	100	78	24			82,90	**23269**
	BT 40	40	73	100	88	27			86,91	**24069**[1)]
	BT 50	16	62	100	38	17	105,20	**21668**		
	BT 50	22	62	100	48	19	107,70	**22268**		
	BT 50	27	62	100	58	21	110,90	**22768**		
	BT 50	32	62	100	78	24	114,40	**23268**		
	BT 50	40	62	100	88	27	116,90	**24068**[1)]		
lung	BT 40	16	103	130	38	17			80,04	**31669**
	BT 40	22	103	130	48	19			82,77	**32269**
	BT 40	27	103	130	58	21			84,08	**32769**
	BT 40	32	103	130	78	24			88,10	**33269**
	BT 40	40	103	130	88	27			91,99	**34069**[1)]
	BT 50	16	92	130	38	17	112,30	**31668**		
	BT 50	22	92	130	48	19	114,70	**32268**		
	BT 50	27	92	130	58	21	118,10	**32768**		
	BT 50	32	92	130	78	24	121,90	**33268**		
	BT 50	40	92	130	88	27	124,10	**34068**[1)]		
extra lung	BT 40	16	133	160	38	17			82,77	**41669**
	BT 40	22	133	160	48	19			85,48	**42269**
	BT 40	27	133	160	58	21			86,67	**42769**
	BT 40	32	133	160	78	24			90,69	**43269**
	BT 40	40	133	160	88	27			94,48	**44069**[1)]
	BT 50	16	122	160	38	17	116,20	**41668**		
	BT 50	22	122	160	48	19	118,20	**42268**		
	BT 50	27	122	160	58	21	121,90	**42768**		
	BT 50	32	122	160	78	24	125,30	**43268**		
	BT 50	40	122	160	88	27	127,80	**44068**[1)]		

1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe partea plată cu diametrul de divizare: 66,7 mm, degajare lichid de răcire pe Ø-exterior a cepului (DCONWS)!

Piese de schimb adaptor freză ataşabilă cu canal transversal



Cheie de fixare



Şurub de fixare



Şurub de prindere

Accesorii DCONWS	83 368 ... EUR Y8		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	13,79	116	M8	4,17 016	M8x25	3,72 113
22	17,18	122	M10	4,58 022	M10x25	4,28 124
27	22,03	127	M12	5,85 027	M12x30	4,73 125
32	28,38	132	M16	9,39 032	M16x35	5,88 126
40	39,63	140	M20	14,89 040	M20x40 - SW17	8,35 112



Şurub angrenor



Angrenor

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8	
16	M3x12	4,89 162	8x9,8x10	28,76 43400
22	M4x10	4,89 163	10x11,2x12	28,76 43200
27	M4x16	4,89 164	12x12,6x14	28,76 43300
32	M5x16	4,89 166	14x14x22,5	17,98 160
40	M5x16	4,89 166	16x16x23	20,01 161

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 110–111



Prelungitor
→ 262



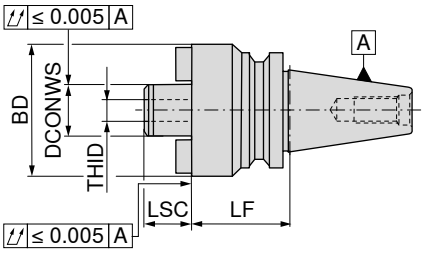
Altele
→ 284

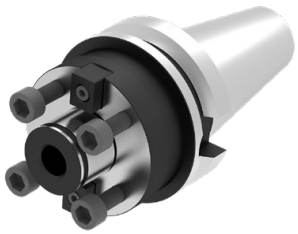
16

Dorn de prindere cap aşchietor

▲ pentru freze conform DIN 6357, cu canal transversal şi longitudinal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază cu angrenoare integrate conform DIN 2079 şi 4 şuruburi de fixare pentru cap aşchietor





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Prindere	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID		82 432 ... EUR Y8	
BT 50	40	70	89	30	M20		172,60	**14068**
BT 50	60	80	129	40	M30		209,40	**16068**


Şurub angrenor


Angrenor


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
40	M5x16	4,89	**166**	16x16x23	20,01	**161**	M12x50	4,70	**140**
60	M12x25	4,67	**43500**	25,4x25x26,5	28,76	**43100**	M16x45	12,00	**160**

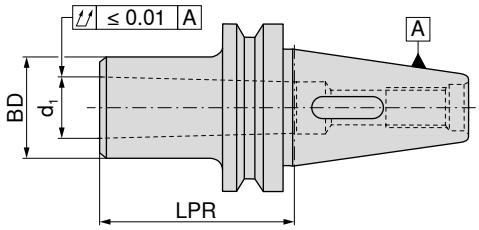
Accesorii


Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

Bucşă conică DIN 6383 pentru cozi cu con Morse DIN 228-2D

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD

G 6,3 n_{max} 12000

Prindere	d_1	LPR mm	BD mm	82 746 ... EUR Y8	
BT 30	MK1	50	25	94,63	**11070**
BT 30	MK2	60	32	94,63	**12070**
BT 30	MK3	77	40	102,90	**13070**
BT 40	MK1	50	25	64,09	**11069**
BT 40	MK2	50	32	64,09	**12069**
BT 40	MK3	70	40	68,45	**13069**
BT 40	MK4	95	48	71,42	**14069**
BT 50	MK1	45	25	87,62	**11068**
BT 50	MK2	60	32	90,69	**12068**
BT 50	MK3	65	40	90,69	**13068**
BT 50	MK4	95	48	93,64	**14068**
BT 50	MK5	105	63	101,80	**15068**

Accesorii



Bucşă adaptor con Morse
→ 242



Bolţ trăgător
→ 110–111

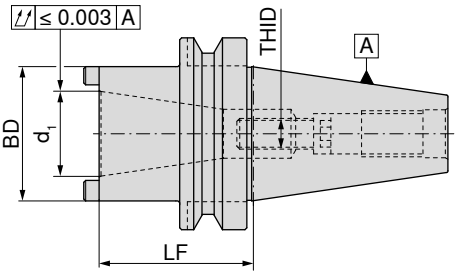


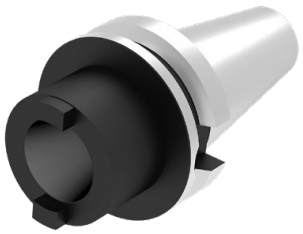
Altele
→ 284

Bucşe adaptoare pentru freză

- ▲ pentru prinderea suporturilor cu con conform DIN 2080
- ▲ cu şurub trăgător prelungit, se pot fixa prinderi conform SO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT şi ANSI-CAT
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare pentru portscule conform DIN 2080





NEW



A
G 6,3 n_{max} 8000

Prindere	d_1	LF mm	BD mm	THID	84 040 ... EUR Y8	
BT 40	SK 30	60	51	M12	154,30	**13069**
BT 40	SK 40	100	63	M16	154,30	**14069**
BT 50	SK 40	80	70	M16	164,20	**14068**

Accesorii pentru numărul articol	Şurub de fixare SK 83 950 ... EUR Y8/3B		Şurub de fixare 84 950 ... EUR Y8		Contraşurub 83 950 ... EUR Y8/3B		Cheie tubulară pentru fixare 83 359 ... EUR Y8/3B		Inel filetat 84 950 ... EUR Y8		Şurub de prindere 83 950 ... EUR Y8/3B	
84 040 13069					0,61	**030**	26,91	**017**	33,13	**127**	4,73	**125**
84 040 14069	8,35	**264**	4,67	**43700**	0,61	**030**	40,55	**133**	30,91	**43800**		
84 040 14068	7,54	**009**	4,67	**43600**								

Lungimi de şuruburi necesare pentru tragerea cozilor ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT sau DIN 2080

ISO 7388-2 adecvat pentru nr. articol	Coada-conică fixabilă Ø d_1	Lungimile şuruburilor de fixare ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID	Lungimile şuruburilor de fixare DIN 2080 THID
84 040 13069	SK 30 – BT 30		M12x30 – **83 950 125**
84 040 14069	SK 40 – BT 40	M16x70 – **83 950 264**	M16x45 – **84 950 43700**
84 040 14068	SK 40 – BT 40	M16x65 – **84 950 43600**	M16x40 – **83 950 009**

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 110–111

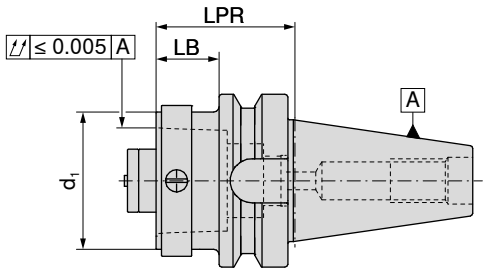


Altele
→ 284

Adaptor BT / HSK-A

▲ pentru prinderea suporturilor HSK -A conform ISO 12164
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu patron de prindere şi capac inelar







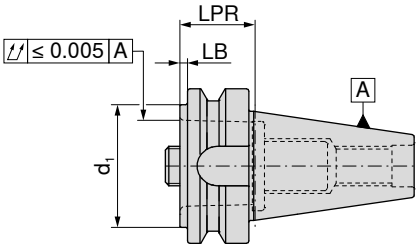
AD

Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 016 ... EUR Y8	
BT 40	HSK-A 32	13	40	639,40	**04060**
BT 40	HSK-A 40	13	40	651,40	**04059**
BT 40	HSK-A 50	23	50	663,20	**04058**
BT 40	HSK-A 63	43	70	651,40	**04057**
BT 50	HSK-A 32	12	50	805,90	**05060**
BT 50	HSK-A 40	12	50	805,90	**05059**
BT 50	HSK-A 50	22	60	829,50	**05058**
BT 50	HSK-A 63	22	60	877,00	**05057**
BT 50	HSK-A 100	52	90	996,00	**05055**

Adaptor BT / PSC

▲ pentru prinderea suporturilor PSC conform ISO 26623-1
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu şurub trăgător






AD

Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 017 ... EUR Y8	
BT 40	PSC 32	3	30	413,40	**04087**
BT 40	PSC 40	3	30	425,50	**04095**
BT 40	PSC 50	3	30	425,50	**04094**
BT 40	PSC 63	58	85	413,40	**04093**
BT 50	PSC 32	2	40	567,90	**05087**
BT 50	PSC 40	2	40	663,20	**05095**
BT 50	PSC 50	2	40	579,90	**05094**
BT 50	PSC 63	2	40	603,70	**05093**
BT 50	PSC 80	32	70	627,50	**05086**

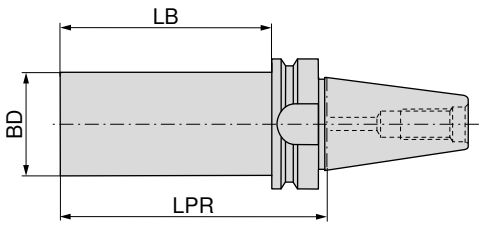

Inel filetat


Şurub de fixare

Accesorii d_1	84 950 ... EUR Y8		Accesorii d_1	84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Sculă brută

- material: oţel de cementare 16MnCr5
- pentru fabricarea sculelor speciale
- diametrul BD strunjit cu adaos de 0,5 mm
- conul călit şi rectificat
- partea sculei este moale
- **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/B

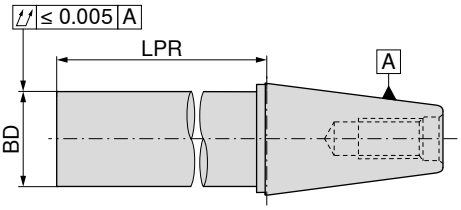
82 747 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
BT 40	63,0	250	223	84,89	**16369**
BT 50	63,5	300	262	150,30	**16368**

Tijă de control

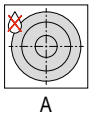
- fără fante de prindere
- pentru MAS BT 40, utilizați șuruburi speciale de fixare cu dimensiunea LF cu 3 mm mai scurtă, ca standard

Detalii de livrare:
în cutie de lemn





NEW



A

81 746 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	EUR Y8	
SK / BT 40	40	320	370,10	**14079**
SK / BT 50	50	320	456,30	**15078**

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 110–111



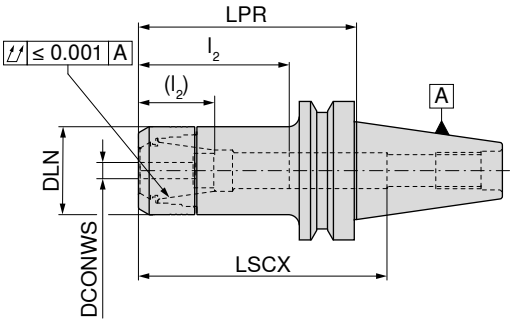
Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P – BT-FC

- ▲ cu contact frontal
- ▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	84 525 ... EUR Y8	
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	193,50	**002**
BT-FC 30	1 - 10	90	30	105	29 - 41 (29 - 38)	426E (ER16)	211,50	**00400**
BT-FC 30	1 - 10	120	30	130	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	243,10	**00600**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	193,40	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	193,40	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	197,40	**102**
BT-FC 40	1 - 10	90	30	115	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	202,30	**10400**
BT-FC 40	1 - 10	120	30	145	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	258,90	**10600**
BT-FC 40	1 - 16	90	40	84	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	202,30	**11400**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	197,40	**112**
BT-FC 40	2 - 16	120	40	113	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	277,30	**11600**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	197,40	**122**
BT-FC 40	2 - 20	90	50	95	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	202,30	**12400**
BT-FC 40	2 - 20	120	50	110	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	277,30	**12600**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.


Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare


Piuliţă de fixare

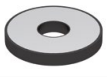

Şurub opritor 2


Şurub opritor 1

Accesorii pentru numărul articol	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8	
84 525 002	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
84 525 012	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
84 525 022	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
84 525 102	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
84 525 112	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
84 525 122	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 278–279


Inel de etanşare
→ 280


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Bolţ trăgător
→ 110–111

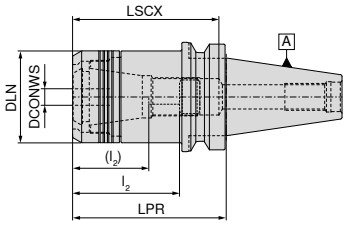

Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – HDC – BT-FC

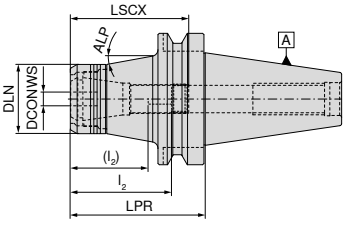
▲ HDC = Heavy Duty Chuck, un suport special conceput pentru prelucrare de degroşare
▲ pentru piuliţă de prindere Heavy-Duty
▲ interval de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
▲ p_{max} = 80 bar
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază **Inclusiv** piuliţă de fixare, **Fără** şurub opritor



cilindric



Conic





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cilindric



AD
G 6,3 n_{max} 18000
conic

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	pentru pensetă	84 400 ... EUR Y8		84 400 ... EUR Y8	
BT-FC 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	328,80	**12064**		
BT-FC 40	2 - 20	90	53	95	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	337,90	**22064**		
BT-FC 50	2 - 20	75	53	114	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			548,00	**12063**
BT-FC 50	2 - 20	105	53	144	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)			553,10	**22063**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = adâncimea de canelare fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de canelare şrurub opritor 1, mărimea în paranteză (l_2) = adâncimea de canelare şrurub opritor 2



Piuliţă de fixare



Şurub opritor 2



Şurub opritor 1

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	20,50	**402**	14,72	**401**

Accesorii



Pensetă ER
→ 268–276, 278–279



Cheie cu role
→ 286



Cap cheie cu role
→ 286



Bolţ trăgător
→ 110–111

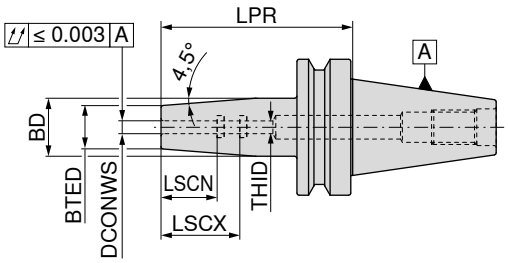


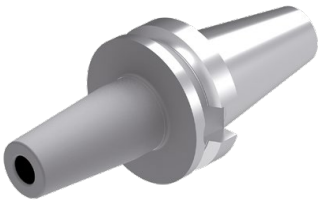
Altele
→ 284

Conuri termice 4,5° – BT-FC

▲ cu contact frontal
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 325 ... EUR Y8		84 325 ... EUR Y8	
scurt	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	186,50	003		
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	186,50	004		
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	186,50	005		
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	186,50	006		
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	186,50	008		
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	186,50	010		
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	186,50	012		
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	186,50	016		
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	186,50	020		
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6			164,90	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6			164,90	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6			164,90	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5			164,90	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6			164,90	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1			164,90	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1			164,90	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1			164,90	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1			164,90	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1			164,90	125

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub opritor cu răcire internă


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16				M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 25				M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Accesorii


Prelungire contractor
→ 247

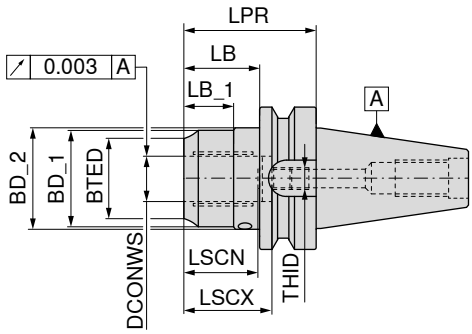

Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

HyPower – Complus

▲ Mandrină de mare forţă, varianta scurtă şi stabilă – BT-FC
▲ cu contact frontal
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 527 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
BT-FC 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5	332,60	**120**
BT-FC 40	32	90,0	54	63	62	64,0	48	61	51	M16x1x13,5	325,50	**13274**
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5	389,60	**12073**
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5	389,60	**13273**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		**80 397 ...** EUR Y7		**83 950 ...** EUR Y7		**83 950 ...** EUR Y7	
83 527 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 527 13274	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 12073	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 527 13273	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii

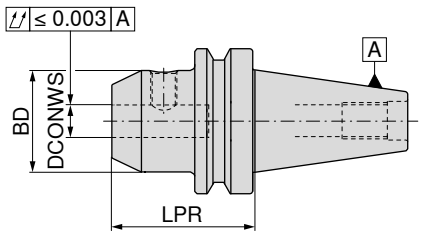

Bucşă de reducţie
→ 282


Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

Adaptor coadă cilindrică (Weldon) – BT-FC

▲ cu contact frontal
▲ pentru cozi conform DIN 6535 / 1835 B cu suprafaţă laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 552 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8	
scurt	BT-FC 30	6	50	25	96,94	**006**
	BT-FC 30	8	50	28	96,94	**008**
	BT-FC 30	10	50	35	96,94	**010**
	BT-FC 30	12	50	42	96,94	**012**
	BT-FC 30	16	63	48	104,00	**016**
	BT-FC 30	20	63	52	104,00	**020**
	BT-FC 40	6	50	25	122,90	**106**
	BT-FC 40	8	50	28	118,80	**108**
	BT-FC 40	10	63	35	118,80	**110**
	BT-FC 40	12	63	42	118,80	**112**
	BT-FC 40	16	63	48	118,80	**116**
	BT-FC 40	20	63	52	118,80	**120**
	BT-FC 40	25	90	65	158,20	**125** 1)
	BT-FC 40	32	100	72	158,20	**132** 1)
	BT-FC 50	6	63	25	182,60	**306**
	BT-FC 50	8	63	28	177,10	**308**
	BT-FC 50	10	63	35	177,10	**310**
	BT-FC 50	12	80	42	177,10	**312**
	BT-FC 50	16	80	48	177,10	**316**
	BT-FC 50	20	80	52	177,10	**320**
	BT-FC 50	25	100	65	202,80	**325** 1)
	BT-FC 50	32	105	72	202,80	**332** 1)

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare



Ştift filetat

62 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Accesorii



Bolţ trăgător
→ 110–111

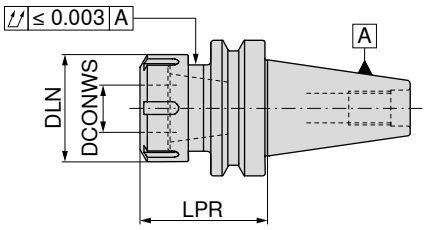


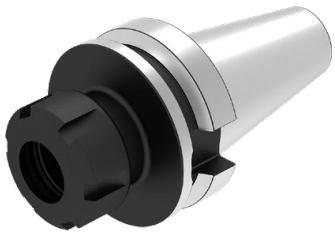
Altele
→ 284

Mandrină cu pensetă ER – BT-FC

▲ cu contact frontal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv piuliţa de fixare





AD
G 2,5 n_{max} 20000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	pentru pensetă	84 557 ... EUR Y8	
scurt	BT-FC 30	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	109,40	010 1)
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	109,40	016
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	109,40	020
	BT-FC 40	1 - 10	63	28	56	426E (ER16)	137,80	110 1)
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	137,80	116
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	137,80	120
	BT-FC 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	187,90	316
	BT-FC 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	187,90	320
lungime medie	BT-FC 50	1 - 10	100	28	56	426E (ER16)	187,90	310 1)

1) cu piuliță hexagonală


Piuliţă olandeză SW


Piuliţă olandeză cu răcire internă


Piuliţă olandeză


Cheie de fixare Y

Accesorii pentru pensetă		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054			
430E (ER25) / BT30-BT50				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125
470E (ER32) / BT30-BT50				M40x1,5	54,43	056	M40x1,5	23,93	65600	31,09	132

Mărimea LPR este cu 5 mm mai lungă pentru ER16, ER25 și ER32 și cu 5,5 mm mai lungă pentru ER40 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă

Accesorii

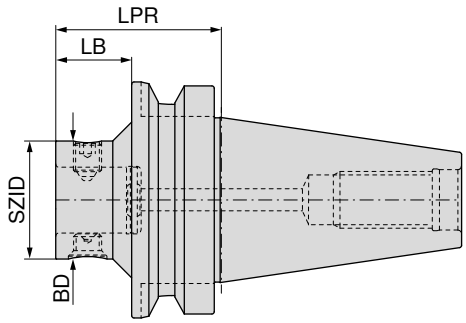

Pensetă ER
→ 268–276, 278–279


Bolţ trăgător
→ 110–111


Altele
→ 284

Prindere cu cuplare ABS – BT-FC

▲ cu contact frontal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







AD

Prindere	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 264 ... EUR Y8	
BT-FC 40	ABS 50	50	60	33	625,80	**05064**
BT-FC 40	ABS 63	63	70		643,80	**06364**
BT-FC 50	ABS 50	50	70	32	851,80	**05063**
BT-FC 50	ABS 63	63	80	42	874,70	**06363**
BT-FC 50	ABS 80	80	100	62	888,00	**08063**
BT-FC 50	ABS 100	100	110		897,60	**10063**



şurub de fixare

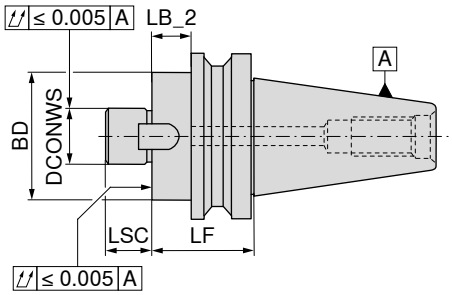


şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100	23,21	**25700**	25,41	**25200**

Adaptor freză atașabilă, canal transversal – BT-FC

▲ cu contact frontal
▲ cu angrenoare înșurubate și suprafață lărgită de contact pentru freze cu canal transversal
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff







AD
G 6,3 n_{max} 15000

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 562 ... EUR Y8	
scurt	BT-FC 30	16	18	39,0	40	17	106,70	016
	BT-FC 30	22	18	39,0	50	19	106,70	022
	BT-FC 30	27	18	39,0	60	21	106,70	027
	BT-FC 30	32	28	49,0	80	24	106,70	032
	BT-FC 40	16	8	34,0	40	17	128,30	116
	BT-FC 40	22	8	34,0	50	19	128,30	122
	BT-FC 40	27	8	34,0	60	21	128,30	127
	BT-FC 40	32	23	49,0	80	24	128,30	132
	BT-FC 40	40	23	49,0	89	27	128,30	140
	BT-FC 50	22	12	48,5	50	19	148,80	322
	BT-FC 50	27	12	48,5	60	21	148,80	327
	BT-FC 50	32	12	48,5	80	24	158,20	332
	BT-FC 50	40	17	53,5	89	27	158,20	340


Șurub angrenor


Angrenor


Șurub de prindere

Accesorii DCONWS		84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x12	4,89	162	8x9x11	12,40	157	M8x25	3,72	113
22	M4x10	4,89	163	10x11,2x13	14,61	158	M10x25	4,28	124
27	M4x16	4,89	164	12x12,6x15	15,81	159	M12x30	4,73	125
32	M5x16	4,89	165	14x14x22,5	17,98	160	M16x35	5,88	126
40	M5x16	4,89	166	16x16x23	20,01	161	M20x40 - SW17	8,35	112

Accesorii


Bolț trăgător
→ 110–111

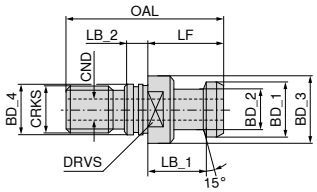

Altele
→ 284

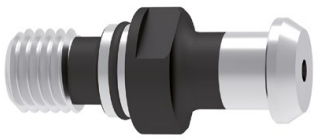
16

Şurub de fixare pentru portscule conform ISO 7388-2

▲ MAS-BT de 15° formă A

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring



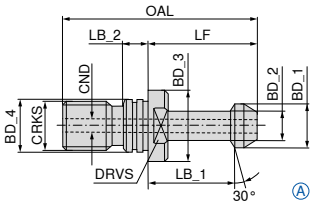


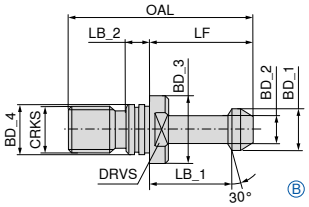
Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	83 532 ... EUR Y8	
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	50	8,78	**040**

Şurub de fixare pentru portscule conform ISO 7388-2

▲ MAS-BT de 30° formă A şi B

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring







Prindere	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	varianta	82 533 ... EUR Y8		82 531 ... EUR Y8	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		



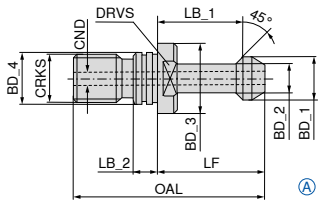
O-ring

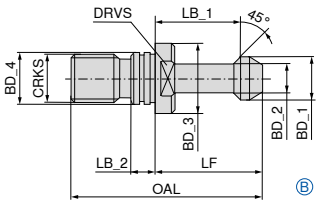
Accesorii BD_4		83 476 ... EUR Y8	
17	BT / SK 40	0,59	**040**
25	BT / SK 50	0,59	**050**

Şurub de fixare pentru portscule conform ISO 7388-2

▲ MAS-BT de 45° formă A şi B

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring





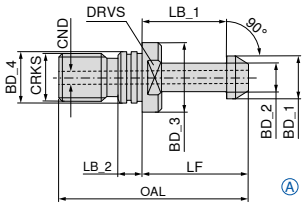


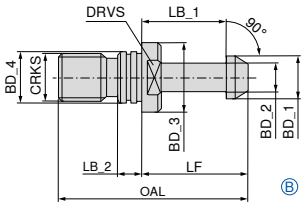
Prindere	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	varianta	82 530 ... EUR Y8		82 534 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	A			12,94	**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	A			13,30	**050**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20	B	12,16	**030**		
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		

Şurub de fixare pentru portscule conform ISO 7388-2

▲ MAS-BT de 90° formă A şi B

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring







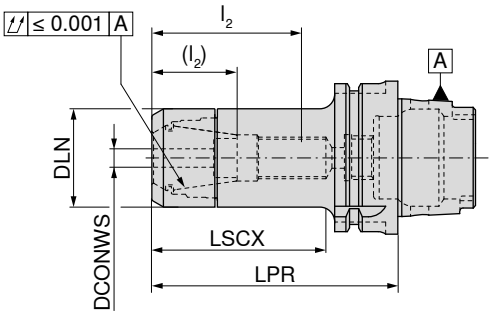
Prindere	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	varianta	82 536 ... EUR Y8		82 537 ... EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm					
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	50	A			9,81	**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	150	A			13,30	**050**
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	50	B	7,62	**040**		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	150	B	12,27	**050**		

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 25000

84 722 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	EUR Y8	
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	168,50	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	185,30	**404** 1)
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	216,40	**407** 1)
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	188,00	**505**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	185,30	**504** 1)
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	154,20	**609** 1)
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	154,20	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	213,90	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	271,00	**612**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	190,50	**613**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	154,20	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	154,20	**616**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	226,80	**617**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	203,50	**619**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	154,20	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	154,20	**621**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	226,80	**622**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	203,50	**625**
HSK-A 63	3 - 26	120	63	91		472E (ER40)	243,10	**62700**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	194,40	**626** 2)
HSK-A 100	1 - 10	130	30	101	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	350,70	**11200**
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	283,90	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	408,30	**111**
HSK-A 100	1 - 16	100	40	98	40 - 60 (22 - 42)	430E (ER25)	350,70	**11800**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	408,30	**117**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	283,90	**116**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	408,30	**122**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	283,90	**121**
HSK-A 100	2 - 20	130	50	97	44 - 69 (41 - 51)	470E (ER32)	350,70	**12400**

1) Articolul nu se poate combina cu şurub opritor

2) Nu este conform-standard,canalul înainte de fanta de prindere nu este conform DIN, neadecvat pentru schimbare automată

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

Accesorii mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

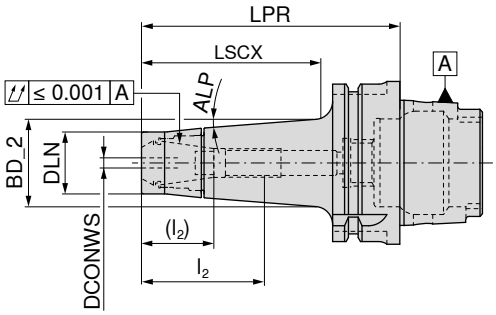
	 Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare		 Piuliţă de fixare			 Şurub opritor 2			 Şurub opritor 1	
	84 950 ...		**84 950 ...**			**83 950 ...**			**83 950 ...**	
Accesorii pentru pensetă	**EUR** Y8		**EUR** Y8			**EUR** Y8			**EUR** Y8	
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**						
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
470E (ER32)	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
472E (ER40)	70,01	**017**	58,34	**007**				M28x1,5 - SW6	13,34	**400**

Mandrină de precizie cu pensetă ER, conică – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe conice speciale
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	pentru pensetă	**84 721 ...** **EUR** Y8	
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	200,90	**310**
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	185,30	**710**
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	193,20	**810**
HSK-A 63	1 - 10	130	24	36,0	77	28 - 48 (20 - 35)	3,5°	426E (ER16)	214,20	**61200**
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	164,50	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	224,20	**611**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

	 Piuliţă de fixare conică pentru inel de etanşare		 Piuliţă de fixare conică		 Şurub opritor 2		 Şurub opritor 1	
	84 950 ...		**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**	
Accesorii pentru pensetă	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
426E (ER16)	53,16	**033**	42,72	**031**	18,15	**341**	12,81	**337**

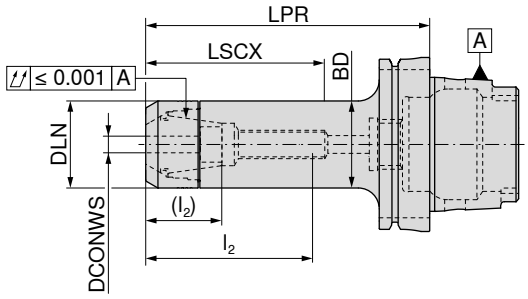
16

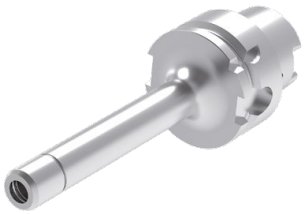
Mandrină de precizie cu pensetă ER, subțire – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare Mini
- ▲ intervalul maxim de prindere conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 25000

84 719 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	EUR Y8	
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	242,30	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	164,60	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	164,60	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	213,90	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	237,20	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	164,60	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	164,60	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	213,90	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	237,20	**910**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.


Piuliţă de fixare mini IK

84 950 ...


Piuliţă de fixare mini

84 950 ...


Şurub opritor 2

83 950 ...


Şurub opritor 1

83 950 ...

Accesorii pentru pensetă	EUR Y8		EUR Y8			EUR Y8			EUR Y8	
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45	**340**	M8x1 - SW4	12,81	**336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanşare
→ 280


Extractor pensetă
→ 285


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

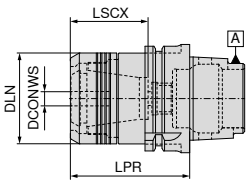

Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – HDC

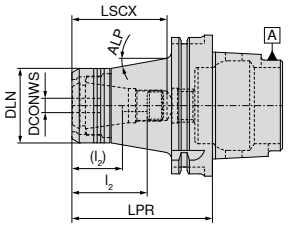
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, un suport special conceput pentru prelucrare de degroşare
- ▲ pentru piuliţă de prindere Heavy-Duty
- ▲ interval de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază **Inclusiv** piuliţă de fixare, **Fără** şurub opritor



cilindric



conic







Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	pentru pensetă	G 6,3 n_{max} 18000 cilindric 84 400 ... EUR Y8		G 6,3 n_{max} 18000 conic 84 400 ... EUR Y8	
HSK-A 63	2 - 20	70	53	45	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	257,90	**12057**		
HSK-A 63	2 - 20	100	53	72	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	257,90	**22057**		
HSK-A 100	2 - 20	100	53	68	41 - 54 (27 - 36)	10	470E (ER32)			428,10	**22055**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = adâncimea de canelare fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de canelare şrurub opritor 1, mărimea în paranteză (l_2) = adâncimea de canelare şrurub opritor 2



Piuliţă de fixare



Şurub opritor 2



Şurub opritor 1

Accesorii DCONWS	Piuliţă de fixare 84 950 ... EUR Y8		Şurub opritor 2 83 950 ... EUR Y8		Şurub opritor 1 83 950 ... EUR Y8	
2 - 20	90,88	**30100**	M22x1,5 - SW6 20,50	**402**	M22x1,5 - SW6 14,72	**401**

Accesorii



Pensetă ER
→ 268–276, 278–279



Cheie cu role
→ 286



Cap cheie cu role
→ 286



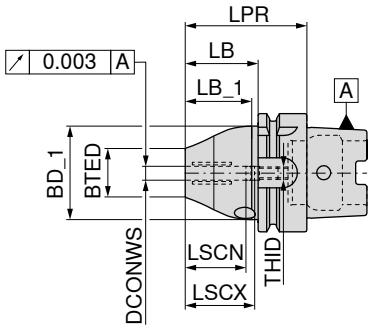
Altele
→ 284

16

HyPower – Rough

▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
▲ rezistență ridicată la temperatură
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	65	26	50,0	35,2	39	37	27	M5	388,50	**10657**
HSK-A 63	8	65	28	50,0	35,2	39	37	27	M6	388,50	**10857**
HSK-A 63	10	75	30	50,0	45,2	49	41	31	M8x1	388,50	**11057**
HSK-A 63	12	75	32	52,5	45,2	49	46	36	M8x1	388,50	**11257**
HSK-A 63	16	79	38	52,5	49,2	53	49	39	M8x1	388,50	**11657**
HSK-A 63	20	79	38	52,5	49,2	53	51	41	M8x1	388,50	**12057**
HSK-A 100	6	73	26	50,0	40,2	44	37	27	M5	530,30	**10655**
HSK-A 100	8	73	28	50,0	40,2	44	37	27	M6	530,30	**10855**
HSK-A 100	10	83	30	50,0	50,2	54	41	31	M8x1	530,30	**11055**
HSK-A 100	12	83	32	52,5	50,2	54	46	36	M8x1	530,30	**11255**
HSK-A 100	16	87	38	52,5	54,2	58	49	39	M8x1	530,30	**11655**
HSK-A 100	20	87	38	52,5	54,2	58	51	41	M8x1	530,30	**12055**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Accesorii



Bucşă de reducţie
→ 282



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

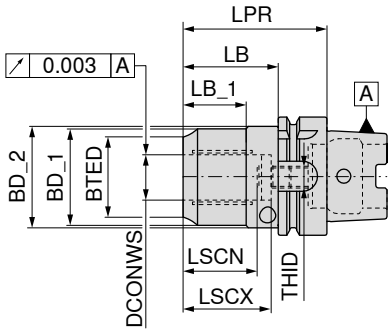


Altele
→ 284

HyPower – Complus

▲ mandrină de mare forţă, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 722 ... EUR Y8	
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	36	54	51	40	M8x1	338,10	**120**
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	55	79	61	51	M16x1	329,40	**13257**
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	36	56	51	41	M8x1	445,30	**12055**
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	42	71	61	51	M8x1	445,30	**13255**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312



Cheie T



Şurub de presiune



Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
83 722 120	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13257	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
83 722 12055	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
83 722 13255	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28	**158**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Accesorii



Bucşă de reducţie
→ 282



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



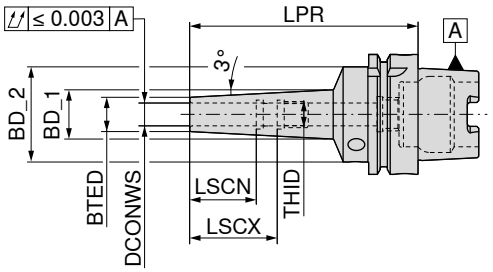
Altele
→ 284

16

HyPower – Access 3°

▲ Mandrină de mare presiune, subțire 3°
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







G 2,5 n_{max} 25000

83 727 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
lungime medie	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	585,30	**603**
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	585,30	**604**
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	585,30	**605**
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	504,20	**606**
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	504,20	**608**
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	504,20	**610**
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	504,20	**612**
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	877,30	**616**
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	877,30	**620**
extra lung	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	830,10	**706**
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	830,10	**708**
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	830,10	**710**
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	830,10	**712**
	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	918,00	**806**
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	918,00	**808**
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	918,00	**810**
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	918,00	**812**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

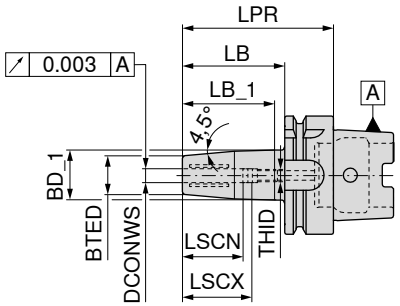
Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
3	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M3x20 - SW1,5	10,86 **172**
4	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M3x20 - SW1,5	10,86 **172**
5	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M3x20 - SW1,5	10,86 **172**
6	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
6	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
8	SW5	5,46	**050**	M10x1x10	15,28 **158**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28 **159**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28 **159**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28 **159**	M12x1x13,5 - SW5	10,45 **422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	15,28 **159**	M16x1x13,5 - SW8	12,04 **424**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 255 ... EUR Y8	
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5	472,50	**10657**
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6	472,50	**10857**
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1	472,50	**11057**
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1	472,50	**11257**
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1	472,50	**11657**
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1	472,50	**12057**
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5	611,10	**10655**
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6	611,10	**10855**
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1	611,10	**11055**
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1	611,10	**11255**
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1	611,10	**11655**
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1	611,10	**12055**

→ Atenție la adâncimea minimă de așchiere: pagina 312



Cheie T



Șurub de presiune



Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y7	
84 255 10657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 10857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 11057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 11257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 11657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 12057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
84 255 10655	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 10855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 11055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 11255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 11655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 12055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Accesorii



Bucșă de reducție
→ 282



Țeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

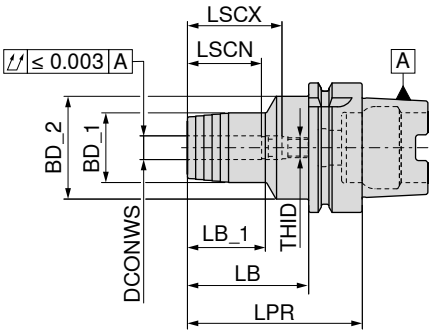


Altele
→ 284

HyTens – Fit

▲ mandrină hidraulică, varianta scurtă şi subţire
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

83 726 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	HSK-A 63	6	70	26	49,5	24	44	37	27	M5	516,50	**606**
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	24	44	37	27	M6	516,50	**608**
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	32	54	41	31	M8x1	516,50	**610**
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	40	59	46	36	M10x1	474,50	**612**
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	46	64	49	39	M12x1	516,50	**616**
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	48	64	51	41	M16x1	474,50	**620**
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	63	94	57	47	M16x1	516,50	**625**
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	99	61	51	M16x1	516,50	**632**
	HSK-A 100	6	75	26	50,0	26	46	37	27	M5	616,40	**10655**
	HSK-A 100	8	75	28	50,0	26	46	37	27	M6	616,40	**10855**
	HSK-A 100	10	90	30	50,0	42	61	41	31	M8x1	616,40	**11055**
	HSK-A 100	12	95	32	50,0	47	66	46	36	M10x1	616,40	**11255**
	HSK-A 100	16	100	38	50,0	53	71	49	39	M12x1	616,40	**11655**
	HSK-A 100	20	105	42	50,0	59	76	51	41	M16x1	616,40	**12055**
	HSK-A 100	25	110	57	63,0	62	81	57	47	M16x1	616,40	**12555**
	HSK-A 100	32	110	63	67,0	62	81	61	51	M16x1	616,40	**13255**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Varianta pentru mandrina hidraulică MMS – 1- şi 2-canale





83 432	HSK-63	1-canal
83 432	HSK-100	1-canal

Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com





83 433	HSK-63	2-canale
83 433	HSK-100	2-canale

Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com

Piese de schimb **HyTens** – Fit

		 Șurub de presiune				 Șurub opritor (cu răcire internă)	
		83 950 ...				**83 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7				EUR Y7	
83 726 606	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5		10,45	**418**
83 726 608	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3		10,45	**419**
83 726 610	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3		10,45	**420**
83 726 612	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5		10,45	**421**
83 726 616	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5		10,45	**422**
83 726 620	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 625	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 632	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW5		12,04	**423**
83 726 10655	M10x1x12	7,07	**440**	M5x12,5 - SW2,5		10,45	**418**
83 726 10855	M10x1x12	7,07	**440**	M6x12,5 - SW3		10,45	**419**
83 726 11055	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3		10,45	**420**
83 726 11255	M10x1x12	7,07	**440**	M10x1x13,5 - SW5		10,45	**421**
83 726 11655	M10x1x12	7,07	**440**	M12x1x13,5 - SW5		10,45	**422**
83 726 12055	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**
83 726 12555	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**
83 726 13255	M10x1x12	7,07	**440**	M16x1x13,5 - SW8		12,04	**424**

Accesorii



Bucşă de reducţie
→ 282



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

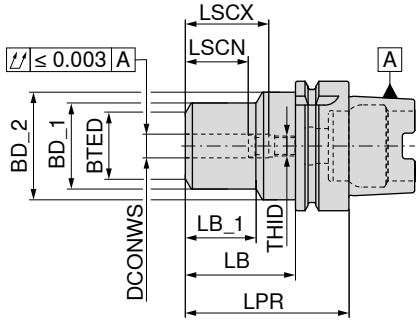


Altele
→ 284

HyTens – Compact

▲ Mandrină hidraulică, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BTED mm	LB mm	LB_1 mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	83 430 ... EUR Y8	
HSK-A 63	12	80	42	52,5	32	54	34	36	46	M8x1	218,60	**01257**
HSK-A 63	20	80	49	52,5	38	54	36	41	51	M8x1	218,60	**02057**
HSK-A 100	12	85	42	52,5	32	51	34	36	46	M8x1	306,70	**01255**
HSK-A 100	20	85	49	52,5	38	51	36	41	51	M8x1	306,70	**02055**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y7	
12 - 20	SW5	5,46	**050**	M10x1x12	7,07	**440**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**

Accesorii


Bucşă de reducţie
→ 282

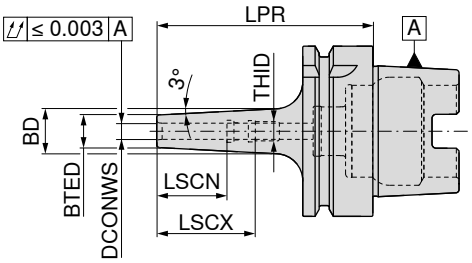

Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156


Altele
→ 284

Conuri termice, subțire 3°

▲ pentru cozi de carbură solidă și oțel rapid, cu toleranță h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil și cu cip Balluff

TG





G 2,5 n_{max} 25000

84 324 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	209,70	**103**
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	204,30	**104**
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	204,30	**105**
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	185,30	**106**
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	185,30	**108**
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	185,30	**110**
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	185,30	**112**
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	185,30	**114**
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	185,30	**116**
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	185,30	**118**
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	185,30	**120**
lungime medie	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		244,70	**203**
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		239,30	**204**
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		239,30	**205**
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	217,80	**206**
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	217,80	**208**
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	217,80	**210**
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	217,80	**212**
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	220,30	**214**
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	220,30	**216**
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	220,30	**218**
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	220,30	**220**
extra lung	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		271,60	**303**
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		266,20	**304**
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		266,20	**305**
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	246,10	**306**
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	246,10	**308**
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	246,10	**310**
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	246,10	**312**
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	246,10	**314**
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	246,10	**316**
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	246,10	**318**
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	246,10	**320**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub opritor cu răcire internă

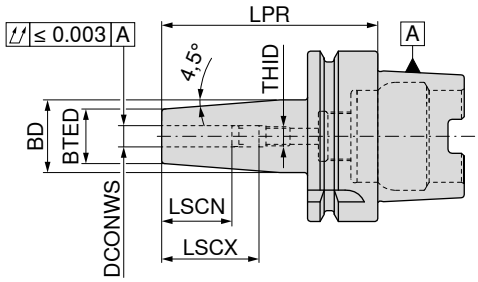

Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS	83 950 ...	EUR Y7		83 950 ...	EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**			
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8				M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18				M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20				M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25000

84 304 ...

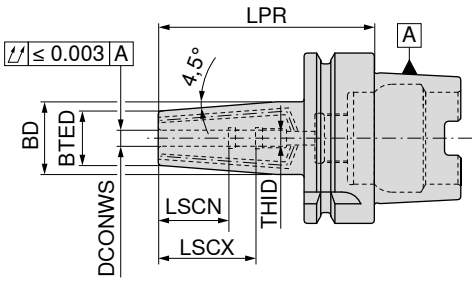
	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	143,20	**103**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	143,20	**104**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	143,20	**105**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	143,20	**106**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	143,20	**108**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	143,20	**110**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	143,20	**112**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	143,20	**114**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	143,20	**116**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	143,20	**118**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	143,20	**120**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	143,20	**125**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	143,20	**132**
lungime medie	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		237,80	**203**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		232,60	**204**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		232,60	**205**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	210,90	**206**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	210,90	**208**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	210,90	**210**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	210,90	**212**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	212,20	**214**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	212,20	**216**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	212,20	**218**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	212,20	**220**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	212,20	**225**
extra lung	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		265,00	**303**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		258,10	**304**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		258,10	**305**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	239,30	**306**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	239,30	**308**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	239,30	**310**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	239,30	**312**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	239,30	**314**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	239,30	**316**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	239,30	**318**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	239,30	**320**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	239,30	**325**
	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	285,10	**406**
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	285,10	**408**
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	285,10	**410**
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	285,10	**412**
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	285,10	**414**
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	285,10	**416**
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	285,10	**418**
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	285,10	**420**
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**425**
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	285,10	**432**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 316 ... EUR Y8	
scurt	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	242,00	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	235,20	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	235,20	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	213,70	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	213,70	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	213,70	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	213,70	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	213,70	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	213,70	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	213,70	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	213,70	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	213,70	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	213,70	132

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub opritor cu răcire internă


Şurub opritor (cu răcire internă)


Şurub de etanşare

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	417				M2x6	0,61	512
6				M5x12,5 - SW2,5	10,45	418	M2x6	0,61	512
8				M6x12,5 - SW3	10,45	419	M2x6	0,61	512
10				M8x1x13,5 - SW3	10,45	420	M2x6	0,61	512
12 - 14				M10x1x13,5 - SW5	10,45	421	M2x6	0,61	512
16 - 18	M12x1 - SW5	10,48	510				M2x6	0,61	512
20 - 32	M16x1 - SW5	6,20	511				M2x6	0,61	512

Accesorii


Prelungire contractor
→ 247


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

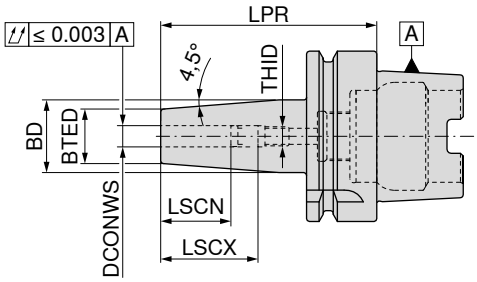

Altele
→ 284

16

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG





G 2,5 n_{max} 25000

84 305 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	261,00	**106**
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	261,00	**108**
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	261,00	**110**
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	261,00	**112**
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	261,00	**114**
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	261,00	**116**
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	261,00	**118**
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	261,00	**120**
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	261,00	**125**
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	261,00	**132**
lungime medie	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	301,40	**206**
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	301,40	**208**
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	301,40	**210**
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	301,40	**212**
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	301,40	**214**
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	301,40	**216**
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	301,40	**218**
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	301,40	**220**
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	301,40	**225**
extra lung	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	348,70	**306**
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	348,70	**308**
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	348,70	**310**
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	348,70	**312**
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	348,70	**314**
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	348,70	**316**
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	348,70	**318**
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	348,70	**320**
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	348,70	**325**
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	348,70	**332**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Varianta pentru conuri termice 4,5° MMS – 1- şi 2-canale



TG

84 318	HSK-63	1-canal
84 318	HSK-100	1-canal

Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com



TG

84 319	HSK-63	2-canale
84 319	HSK-100	2-canale

Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com

Piese de schimb conuri termice 4,5°



Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	418
8	M6x12,5 - SW3	10,45	419
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	420
12 - 14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	421
16 - 18	M12x1x13,5 - SW5	10,45	422
20 - 32	M16x1x13,5 - SW8	12,04	424

Accesorii



Prelungire contractor
→ 247



Țeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



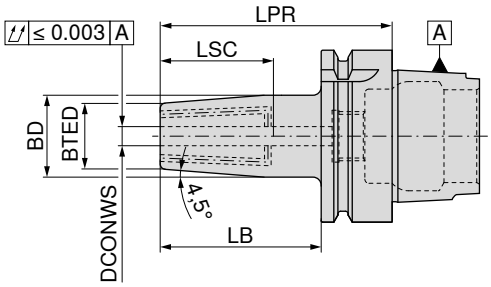
Altele
→ 284

Conuri termice 4,5°

▲ variantă pentru forţă înaltă de prindere
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 717 ... EUR Y8	
scurt	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	227,20	**606**
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	227,20	**608**
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	227,20	**610**
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	227,20	**612**
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	227,20	**614**
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	227,20	**616**
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	227,20	**618**
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	227,20	**620**
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	239,30	**625**
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	316,40	**632**
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	320,40	**106**
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	320,40	**108**
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	320,40	**110**
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	320,40	**112**
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	320,40	**114**
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	320,40	**116**
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	320,40	**118**
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	320,40	**120**
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	332,60	**125**
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	342,10	**132**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub opritor (cu răcire internă)


Şurub de etanşare

Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7			62 950 ... EUR W7	
6	M5x0,8x14	8,79	**402**	M3x6	1,71	**411**
8	M6x1x16	8,79	**403**	M3x6	1,71	**411**
10	M8x1x20	9,87	**404**	M3x6	1,71	**411**
12 - 18	M10x1x20	11,03	**405**	M3x6	1,71	**411**
20 - 32	M12x1x20	11,40	**406**	M4x8	1,71	**412**

Şurubul de etanşare a se utiliza pentru închiderea celor două alezaje suplimentare a lichidului de răcire.

Accesorii


Prelungire contractor
→ 247


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

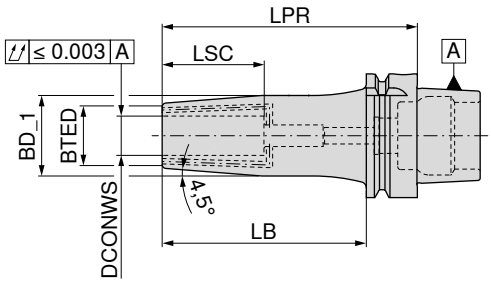

Altele
→ 284

Conuri termice 4,5°

▲ variantă pentru forţă înaltă de prindere
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor

TG









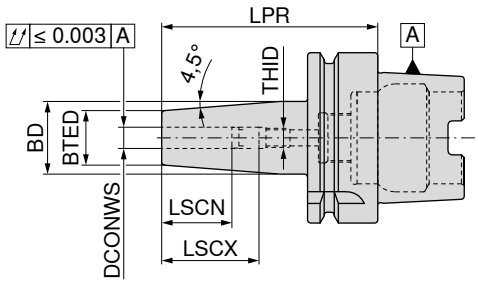
	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25000 **84 720 ...** EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25000 **84 723 ...** EUR Y8	
lung	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	316,40	**606**		
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	316,40	**608**		
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	316,40	**610**		
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	316,40	**612**		
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	316,40	**614**		
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	316,40	**616**		
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	316,40	**618**		
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	316,40	**620**		
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	435,20	**106**		
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	435,20	**108**		
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	435,20	**110**		
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	435,20	**112**		
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	435,20	**114**		
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	435,20	**116**		
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	435,20	**118**		
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	435,20	**120**		
extra lung	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5			347,50	**606**
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5			347,50	**608**
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5			347,50	**610**
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5			347,50	**612**
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5			347,50	**614**
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5			347,50	**616**
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5			347,50	**618**
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5			347,50	**620**
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5			347,50	**625**
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5			477,20	**106**
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5			477,20	**108**
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5			477,20	**110**
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5			477,20	**112**
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5			477,20	**114**
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5			477,20	**116**
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5			477,20	**118**
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5			477,20	**120**
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5			477,20	**125**
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5			477,20	**132**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	82 310 ... EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12		137,80	**10357**
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16		137,80	**10457**
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20		137,80	**10557**
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	137,80	**10657**
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	137,80	**10857**
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	137,80	**11057**
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	137,80	**11257**
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	137,80	**11457**
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	137,80	**11657**
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	137,80	**11857**
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	137,80	**12057**
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	137,80	**12557**
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	137,80	**13257**
lungime medie	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		222,60	**20357**
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		217,30	**20457**
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		217,30	**20557**
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	198,80	**20657**
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	198,80	**20857**
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	198,80	**21057**
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	198,80	**21257**
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	198,80	**21457**
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	198,80	**21657**
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	198,80	**21857**
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	198,80	**22057**
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	198,80	**22557**
extra lung	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		249,20	**30357**
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		243,80	**30457**
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		243,80	**30557**
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	222,60	**30657**
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	222,60	**30857**
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	222,60	**31057**
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	222,60	**31257**
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	222,60	**31457**
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	222,60	**31657**
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	222,60	**31857**
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	222,60	**32057**
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	222,60	**32557**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

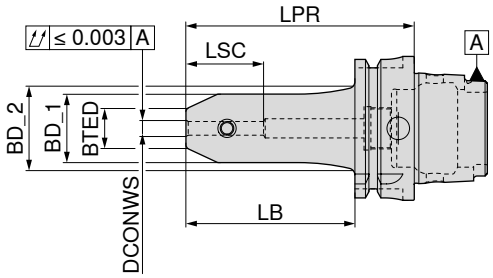


Şurub opritor cu răcire internă

Accesorii DCONWS		82 950 ... EUR Y8/3B	
3 - 5	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
6	M5x16 - SW2,5	2,72	**30000**
8	M6x16 - SW3	2,91	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	3,08	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	3,27	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	3,44	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	3,62	**30500**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW NEW




	Prindere	DCONWS $_{H5}$	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LSC	G 2,5 n_{max} 25000 82 740 ... EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25000 82 741 ... EUR Y8/3B	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
scurt	HSK-A 63	6	65	17	30		39	34	140,60	**10657**	107,00	**10657**
	HSK-A 63	8	65	20	32		39	34	140,60	**10857**	107,00	**10857**
	HSK-A 63	10	65	25	35		39	39	140,60	**11057**	107,00	**11057**
	HSK-A 63	12	80	30	42		54	44	140,60	**11257**	107,00	**11257**
	HSK-A 63	14	80	32	45		54	44	140,60	**11457**	107,00	**11457**
	HSK-A 63	16	80	36	48		54	47	140,60	**11657**	107,00	**11657**
	HSK-A 63	18	80	38	48		54	47	140,60	**11857**	107,00	**11857**
	HSK-A 63	20	80	40	52		54	49	140,60	**12057**	107,00	**12057**
	HSK-A 63	25	110	45	63		84	54	140,60	**12557**[1)]	107,00	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	52	72		84	58	140,60	**13257**[1)]	107,00	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	80	17	30		51	34	188,50	**10655**	164,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	20	32		51	34	188,50	**10855**	164,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	25	35		51	39	188,50	**11055**	164,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	30	42		51	44	188,50	**11255**	164,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	32	45		51	44	188,50	**11455**	164,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	36	48		71	47	188,50	**11655**	164,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	38	48		71	47	188,50	**11855**	164,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	40	52		71	49	188,50	**12055**	164,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	45	65		71	54	188,50	**12555**[1)]	164,50	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	100	52	72		71	58	188,50	**13255**[1)]	164,50	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	110	60	80		81	68	188,50	**14055**[1)]	164,50	**14055**[1)]
lungime medie	HSK-A 63	6	100	17	30	36,2	74	34	153,70	**20657**	122,80	**20657**
	HSK-A 63	8	100	20	32	38,2	74	34	153,70	**20857**	122,80	**20857**
	HSK-A 63	10	100	25	35	41,2	74	39	153,70	**21057**	122,80	**21057**
	HSK-A 63	12	100	30	42		74	44	153,70	**21257**	122,80	**21257**
	HSK-A 63	14	100	32	45		74	44	153,70	**21457**	122,80	**21457**
	HSK-A 63	16	100	36	48		74	47	153,70	**21657**	122,80	**21657**
	HSK-A 63	18	100	38	48		74	47	153,70	**21857**	122,80	**21857**
	HSK-A 63	20	100	40	52		74	49	153,70	**22057**	122,80	**22057**
lung	HSK-A 63	6	130	17	30	36,2	104	34	164,20	**30657**	135,30	**30657**
	HSK-A 63	8	130	20	32	38,2	104	34	164,20	**30857**	135,30	**30857**
	HSK-A 63	10	130	25	35	41,2	104	39	164,20	**31057**	135,30	**31057**
	HSK-A 63	12	130	30	42	48,2	104	44	164,20	**31257**	135,30	**31257**
	HSK-A 63	14	130	32	45	50,5	104	44	164,20	**31457**	135,30	**31457**
	HSK-A 63	16	130	36	48	50,1	104	47	164,20	**31657**	135,30	**31657**
	HSK-A 63	18	130	38	48	50,1	104	47	164,20	**31857**	135,30	**31857**
	HSK-A 63	20	130	40	52		104	49	164,20	**32057**	135,30	**32057**
	HSK-A 63	25	130	45	63		104	54	164,20	**32557**[1)]	135,30	**32557**[1)]
	HSK-A 63	32	130	52	72		104	58	164,20	**33257**[1)]	135,30	**33257**[1)]

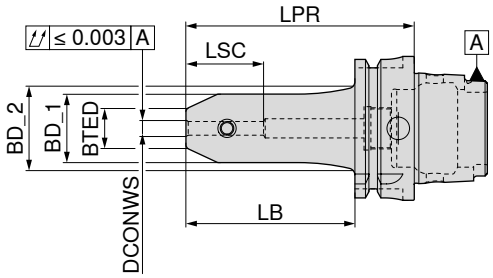
1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

16

continuarea pe pagina următoare

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW NEW




	Prindere	DCONWS $_{H5}$	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LSC	G 2,5 n_{max} 25000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
extra lung	HSK-A 63	6	160	17	30	36,2	134	34	174,70	**40657**	148,00	**40657**
	HSK-A 63	8	160	20	32	38,2	134	34	174,70	**40857**	148,00	**40857**
	HSK-A 63	10	160	25	35	41,2	134	39	174,70	**41057**	148,00	**41057**
	HSK-A 63	12	160	30	42	48,2	134	44	174,70	**41257**	148,00	**41257**
	HSK-A 63	14	160	32	45	50,5	134	44	174,70	**41457**	148,00	**41457**
	HSK-A 63	16	160	36	48	50,1	134	47	174,70	**41657**	148,00	**41657**
	HSK-A 63	18	160	38	48	50,1	134	47	174,70	**41857**	148,00	**41857**
	HSK-A 63	20	160	40	52		134	49	174,70	**42057**	148,00	**42057**
	HSK-A 63	25	160	45	63		134	54	174,70	**42557**[1)]	148,00	**42557**[1)]
	HSK-A 100	6	160	17	30	38,2	131	34	230,10	**40655**	214,40	**40655**
	HSK-A 100	8	160	20	32	40,2	131	34	230,10	**40855**	214,40	**40855**
	HSK-A 100	10	160	25	35	43,2	131	39	230,10	**41055**	214,40	**41055**
	HSK-A 100	12	160	30	42	50,2	131	44	230,10	**41255**	214,40	**41255**
	HSK-A 100	14	160	32	45	53,2	131	44	230,10	**41455**	214,40	**41455**
	HSK-A 100	16	160	36	48	56,2	131	47	230,10	**41655**	214,40	**41655**
	HSK-A 100	18	160	38	48	56,2	131	47	230,10	**41855**	214,40	**41855**
	HSK-A 100	20	160	40	52	60,2	131	49	230,10	**42055**	214,40	**42055**
	HSK-A 100	25	160	45	65	73,2	131	54	230,10	**42555**[1)]	214,40	**42555**[1)]
	HSK-A 100	32	160	52	72	79,5	134	58	230,10	**43255**[1)]	214,40	**43255**[1)]

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

Şuruburile M3 furnizate cu o deschidere de 1,5 mm pot fi folosite pentru a etanșa cele două găuri suplimentare pentru lichidul de răcire.

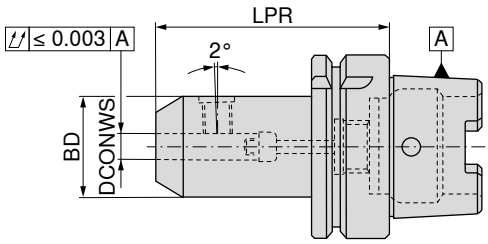
Accesorii




Țeavă de alimentare lichid de răcire	Altele
→ 156	→ 284

Adaptor coadă cilindrică (Whistle Notch)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafață oblică de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 742 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	6	80	25	108,60	**10657**
	HSK-A 63	8	80	28	108,60	**10857**
	HSK-A 63	10	80	35	108,60	**11057**
	HSK-A 63	12	90	42	108,60	**11257**
	HSK-A 63	14	90	44	108,60	**11457**
	HSK-A 63	16	100	48	108,60	**11657**
	HSK-A 63	18	100	50	108,60	**11857**
	HSK-A 63	20	100	52	108,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	108,60	**12557**[1)]
	HSK-A 63	32	110	72	108,60	**13257**[1)]
	HSK-A 100	6	90	25	184,10	**10655**
	HSK-A 100	8	90	28	184,10	**10855**
	HSK-A 100	10	90	35	184,10	**11055**
	HSK-A 100	12	100	42	184,10	**11255**
	HSK-A 100	14	100	44	184,10	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	184,10	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	184,10	**11855**
	HSK-A 100	20	110	52	184,10	**12055**
	HSK-A 100	25	120	65	184,10	**12555**[1)]
	HSK-A 100	32	120	72	184,10	**13255**[1)]
	HSK-A 100	40	120	80	184,10	**14055**[1)]

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare



Ştift filetat

62 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32 - 40	M20x2x20	4,04	**032**

Accesorii



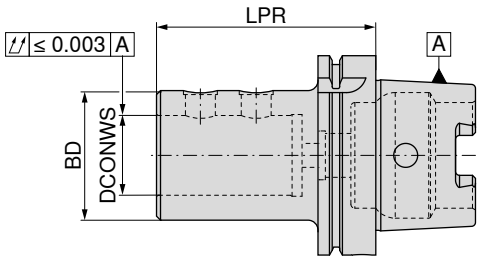
Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



Altele
→ 284

Suport de burghiu cu plăcuţe amovibile ISO 12164 HSK formă A

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	10 842 ... EUR 2E/45	
HSK-A 63	20	80	40	225,30	**320**
HSK-A 63	25	90	45	225,30	**325**
HSK-A 63	32	90	52	225,30	**332**
HSK-A 63	40	110	65	225,30	**340**
HSK-A 100	20	90	40	252,70	**420**
HSK-A 100	25	100	45	252,70	**425**
HSK-A 100	32	100	52	252,70	**432**
HSK-A 100	40	110	65	252,70	**440**
HSK-A 100	50	120	75	252,70	**450**

Bucşe excentrice adecvate veţi găsi în → **Capitolul 3, Burghie cu plăcuţe amovibile.**



Ştift filetat

Accesorii DCONWS		10 950 ... EUR 2A/28	
20	M10x1x10	4,96	**001**
25 - 32	M12x1x10	5,04	**002**
40 - 50	M16x1x12	5,04	**003**

Accesorii



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



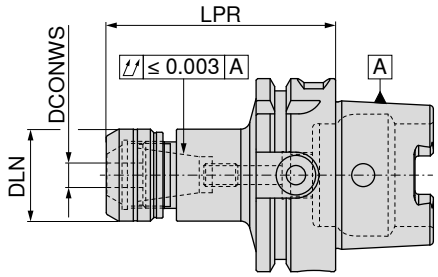
Altele
→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER – PCC

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard sau cu inel de etanşare
- ▲ punte de strângere maximă în conformitate cu câmpul de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este necesar de o cheie cu role
- ▲ p_{max} = 100 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază cu piuliţă de strângere şi şurub opritor







G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	pentru pensetă	cuplu / cuplu de prindere Nm	82 700 ... EUR Y8	
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	151,10	**11057**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	158,70	**21057**
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	151,10	**11657**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	158,70	**21657**
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	151,10	**12057**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	158,70	**22057**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	262,90	**21655**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	352,40	**41655**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	262,90	**22055**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	352,40	**42055**

Mărimea LPR este cu 4,5 mm mai lungă pentru ER16 și ER32 și 5,0 mm mai lungă pentru ER25 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă






Accesorii pentru pensetă	Piuliță de fixare conică cu inel de etanșare 82 950 ... EUR Y8		Piuliță de fixare 82 950 ... EUR Y8			Șurub opritor PCC 2 82 950 ... EUR Y8		Șurub opritor PCC 1 82 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	43,98	**11000**	41,44	**01000**				M8X3,0	4,15	**00100**
430E (ER25)	43,98	**11600**	41,44	**01600**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**
470E (ER32)	43,98	**12000**	41,44	**02000**	M18x1,5	5,64	**00200**	M8x8	4,15	**00300**

Accesorii





Pensetă ER	Inel de etanşare	Cheie cu role
→ 268–276, 278–279	→ 281	→ 286

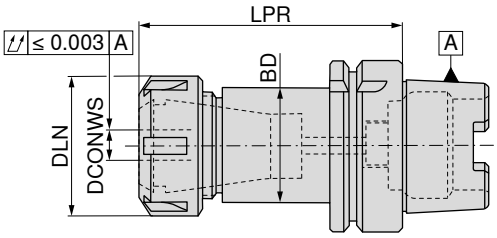
16

Mandrină cu pensetă ER

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv piuliţa de fixare





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 743 ...

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	pentru pensetă	EUR Y8/3B	
lungime medie	HSK-A 63	1 - 10	100	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	**21157**
	HSK-A 63	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	115,90	**21057**
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	115,90	**21657**
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	115,90	**22057**
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	115,90	**22657**
lung	HSK-A 100	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	197,20	**21055**
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	180,90	**21655**
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	197,20	**22055**
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	197,20	**22655**
extra lung	HSK-A 63	1 - 10	160	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	140,00	**41157**
	HSK-A 63	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	163,00	**41057**
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	163,00	**41657**
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	163,00	**42057**
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	163,00	**42657**
	HSK-A 100	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	256,00	**41055**
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	233,50	**41655**
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	246,70	**42055**
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	256,00	**42655**
	HSK-A 100	1 - 10	200	32	8 - 56	426E (ER16)	327,30	**51055**
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	24 - 104	430E (ER25)	327,30	**51655**
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	24 - 136	470E (ER32)	327,30	**52055**
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	176	472E (ER40)	327,30	**52655**

Mărimea LPR este cu 5 mm mai lungă pentru ER16, ER25 și ER32 și cu 5,5 mm mai lungă pentru ER40 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă

Piese de schimb pentru mandrine cu pensetă ER

	 Piuliță olandeză cu răcire internă		 Piuliță olandeză		 Cheie de fixare Y		 Cheie de fixare ER mini		 Piuliță de fixare mini		 Piuliță de fixare mini standard		 Șurub opritor cu răcire internă	
	83 950 ...		**62 950 ...**		**83 357 ...**		**83 950 ...**		**62 950 ...**		**83 950 ...**		**82 950 ...**	
Accesorii pentru pensetă	**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** W7		**EUR** Y8		**EUR** Y8/3B	
426E (ER16 mini)							20,81	**101**	30,82	**066**	46,98	**058**	2,72	**30000**
426E (ER16)	39,48	**054**	22,96	**054**	20,69	**116**								
430E (ER25)	51,29	**055**	25,68	**055**	22,85	**125**								
470E (ER32)	54,43	**056**	23,93	**65600**	31,09	**132**								
472E (ER40)	64,23	**057**	23,26	**65700**	34,22	**140**								

Accesorii



Pensetă ER
→ 268–276, 279



Țeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

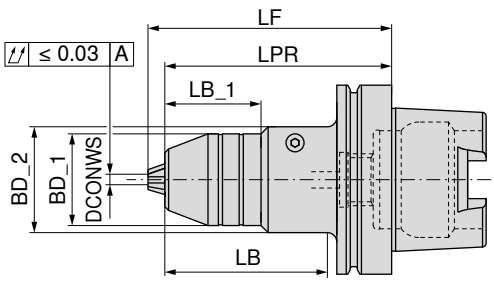


Altele
→ 284

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia de rotaţie
▲ cuplu = 12 Nm
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 716 ...

Prindere	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		126,0	116,9	369,10	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		127,5	116,9	375,90	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	129,0	120,0	451,60	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	130,5	120,0	471,80	**116**

Utilizabil prin echilibrare ulterioară cu G 2,5 până la 30.000 1/min

Accesorii

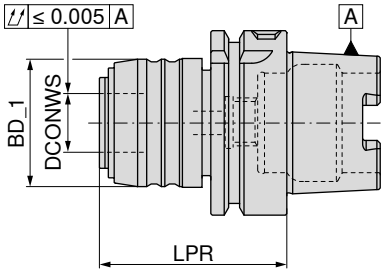


Altele

→ 284

Mandrină pentru filetare sincron, cu compensare minimă de lungime

▲ compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ pentru pensete filetare conform DIN 6499
▲ $p_{max.}$ = 50 bar
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







83 724 ...

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LZD± mm	EUR Y8	
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	261,00	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	327,20	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	416,40	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	488,20	**120**

Accesorii



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

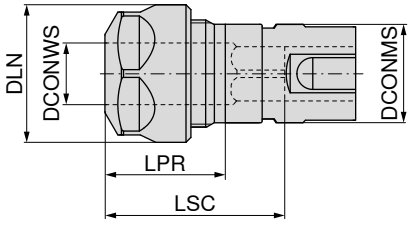


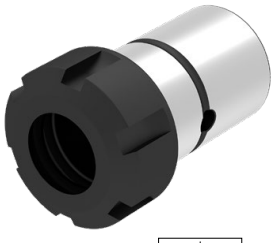
Altele
→ 284

Adaptor pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ SZID = pentru mărimea de utilizare

Detalii de livrare:
inclusiv piuliţa olandeză







83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	LPR mm	DLN mm	LSC mm	pentru pensetă	DCONMS mm	EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) cu piuliţă hexagonală

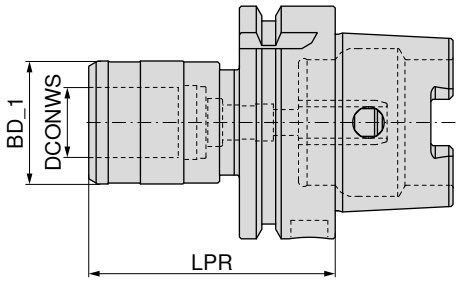
16

Piese de schimb pentru mandrine de filetare sincron

		Piuliță olandeză SW		Piuliță olandeză cu răcire internă		Piuliță olandeză		Cheie de fixare Y	
		62 950 ...		83 950 ...		62 950 ...		83 357 ...	
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7		EUR Y8		EUR W7		EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	044	M22x1,5	39,48	054	M22x1,5	22,96	054	20,69	116
83 608 020				M32x1,5	51,29	055	M32x1,5	25,68	055	22,85	125

Mandrină cu schimb rapid şi compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







Prindere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	83 712 ... EUR Y8	
HSK-A 63	01	72	41	19	7,5	515,10	612
HSK-A 63	02	110	60	31	10	597,60	620
HSK-A 100	01	80	41	19	7,5	868,00	112
HSK-A 100	02	100	60	31	10	868,00	120

Accesorii

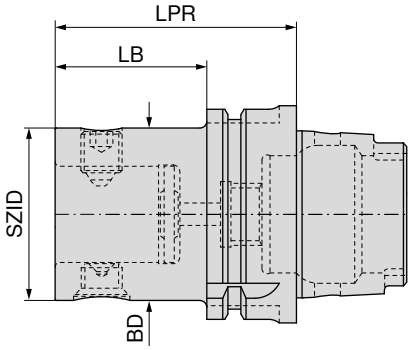

Inserţie
→ 288, 290–292


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156


Altele
→ 284

Prindere cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 6,3 n_{max} 10000

Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 200 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	25	50	24	323,80	**06390**
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	32	50	24	323,80	**06389**
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	40	60	34	323,80	**06388**
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	50	70	44	323,80	**06397**
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	63	80	54	323,80	**06396**
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	80	100	74	323,80	**06392**
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	25	60	31	356,80	**10090**
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	32	60	31	356,80	**10089**
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	40	80	51	356,80	**10088**
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	50	80	51	356,80	**10097**
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	63	80	51	356,80	**10096**
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	80	90	61	356,80	**10092**
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	100	100	71	356,80	**10091**

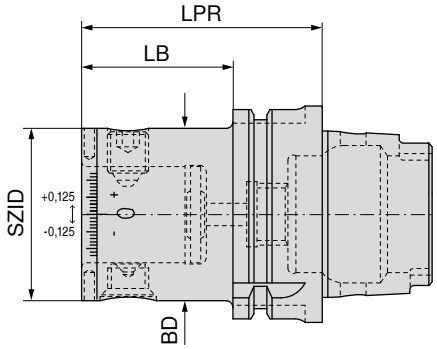
Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

Dispozitiv de reglare excentrică cu cheie de reglare Ø 2,8 mm





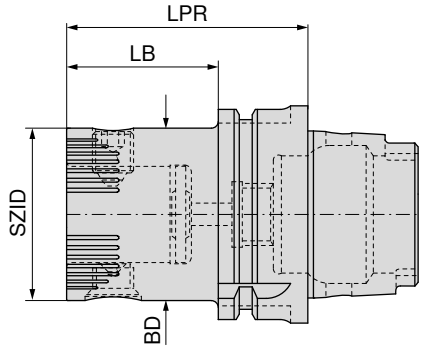


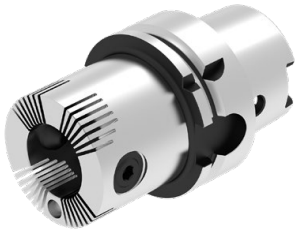
Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 203 ... EUR W4/6A	
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	50	70,0	39,5	650,20	**06397**
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	50	75,5	46,5	681,80	**10097**
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	63	80,0	51,0	681,80	**10096**

16

Amortizor de vibraţii torsionale cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	50	70	44	860,40	**06397**
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	63	80	54	896,40	**06396**
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	80	100	74	1.262,00	**06392**
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	50	80	51	938,40	**10097**
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	63	80	51	1.034,00	**10096**
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	80	90	61	1.190,00	**10092**


şurub de fixare


şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Accesorii

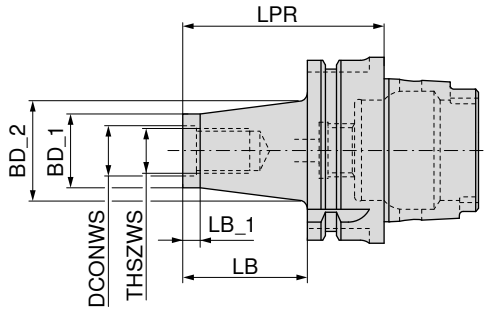

Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156


Extensie
→ 187


Altele
→ 284

Portsculă pentru freză cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 2,5 n_{max} 30000

56 714 ...

Prindere	THSZWS	DCONWS	LB	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	EUR WA	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	217,80	**081**
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	250,10	**083**
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	269,10	**084**
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	217,80	**101**
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	250,10	**103**
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	217,80	**121**
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	250,10	**123**
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	288,00	**125**
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	302,90	**126**
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	217,80	**161**
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	250,10	**163**
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	269,10	**164**
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	288,00	**165**
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	302,90	**166**

Accesorii



Prelungitor, reductor
→ 257



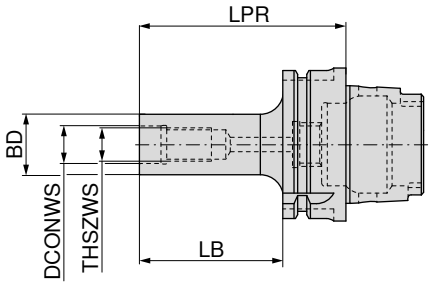
Țeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156



Altele
→ 284

Portsculă pentru freză cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 2,5 n_{max} 25000

56 719 ...

Prindere	THSZWS	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	EUR WA	
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76	233,80	**082**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76	233,80	**102**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126	269,10	**104**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76	233,80	**122**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126	269,10	**124**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76	233,80	**162**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126	269,10	**164**

Accesorii



Prelungitor, reductor
→ 257



Țeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

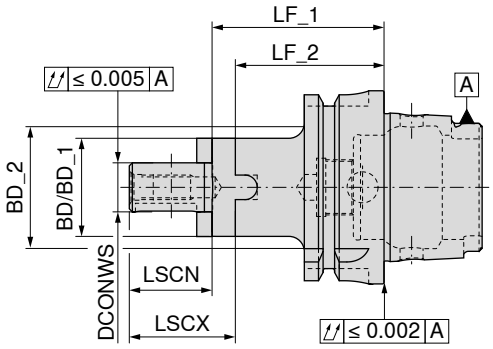


Altele
→ 284

Adaptor freză atașabilă combi

▲ pentru scule canelate transversal şi longitudinal, conform DIN 6358
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare, inel adaptor şi pană





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LF_1 mm	LF_2 mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	BHTA	82 744 ... EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		109,00	**11657**
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		109,00	**12257**
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		109,00	**12757**
	HSK-A 63	32	60	46	58			38	24		109,00	**13257**
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		109,00	**14057**
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17		202,00	**11655**
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19		202,00	**12255**
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21		202,00	**12755**
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24		202,00	**13255**
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27		202,00	**14055**
lungime medie	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17		121,30	**21657**
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19		121,30	**22257**
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21		121,30	**22757**
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24		121,30	**23257**
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27		121,30	**24057**
extra lung	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°	139,10	**41657**
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°	139,10	**42257**
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21		139,10	**42757**
	HSK-A 63	32	160	146	58			38	24		139,10	**43257**
	HSK-A 63	40	160	146	70			41	27		139,10	**44057**


Pană


Angrenor


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8x25	3,72	**113**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10x25	4,28	**124**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12x30	4,73	**125**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16x35	5,88	**126**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

Accesorii


Inel distanţier pentru freză conform
→ 263


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

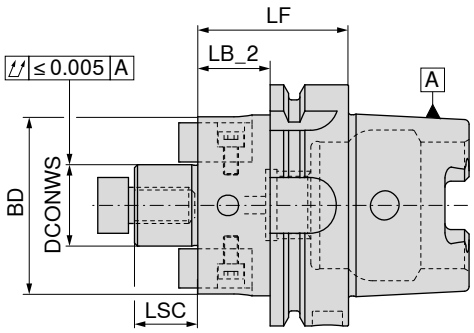

Altele
→ 284

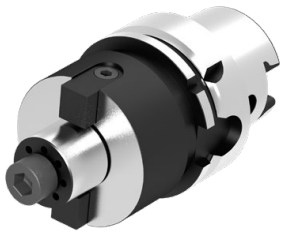
16

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	22	34	60	38	19	242,60	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	48	21	242,60	**12757**
	HSK-A 100	22	31	60	38	19	245,80	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	48	21	245,80	**12755**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.


Şurub angrenor


Angrenor

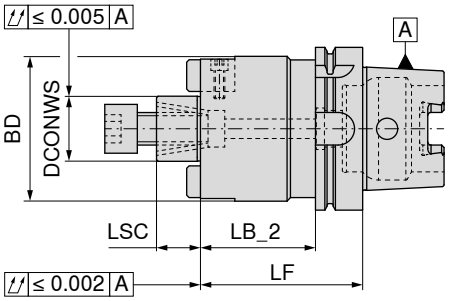

Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Adaptor freză ataşabilă, canal transversal

▲ pentru freze cu canal transversal ISO 3937
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub de fixare, angrenor





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 745 ...

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	16	34	60	38			17	154,30	**11657**
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	154,30	**12257**
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	135,10	**12757**
	HSK-A 63	32	34	60	78			24	140,70	**13257**
	HSK-A 63	40	34	70	88			27	154,30	**14057**[1)]
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	217,20	**11655**
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	217,20	**12255**
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	217,20	**12755**
	HSK-A 100	32	31	60	78			24	217,20	**13255**
	HSK-A 100	40	41	70	88			27	217,20	**14055**[1)]
lungime medie	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17	167,00	**21657**
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19	167,00	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	58			21	167,00	**22757**
	HSK-A 63	32	74	100	78			24	167,00	**23257**
	HSK-A 63	40	74	100	88			27	167,00	**24057**[1)]
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17	229,80	**21655**
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19	229,80	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	21	229,80	**22755**
	HSK-A 100	32	71	100		78	80,3	24	229,80	**23255**
	HSK-A 100	40	71	100	88			27	229,80	**24055**[1)]
lung	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17	180,60	**31657**
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19	180,60	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	58			21	180,60	**32757**
	HSK-A 63	32	104	130	78			24	180,60	**33257**
	HSK-A 63	40	104	130	88			27	180,60	**34057**[1)]
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17	278,70	**31655**
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19	278,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21	278,70	**32755**
	HSK-A 100	32	101	130		78	80,3	24	278,70	**33255**
	HSK-A 100	40	101	130	88			27	278,70	**34055**[1)]
extra lung	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17	194,70	**41657**
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19	194,70	**42257**
	HSK-A 63	27	134	160	58			21	194,70	**42757**
	HSK-A 63	32	134	160	78			24	194,70	**43257**
	HSK-A 63	40	134	160	88			27	194,70	**44057**[1)]
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17	304,20	**41655**
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19	304,20	**42255**
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21	304,20	**42755**
	HSK-A 100	32	131	160		78	80,3	24	304,20	**43255**
	HSK-A 100	40	131	160	88			27	304,20	**44055**[1)]

1) Cu şurub cruce şi alezaje filetate 4 buc. M12 pe partea plată cu diametrul de divizare: 66,7 mm, degajare lichid de răcire pe Ø-exterior a cepului (DCONWS)!

16

Piese de schimb adaptor freză ataşabilă cu canal transversal



Cheie de fixare

83 368 ...

Accesorii DCONWS	EUR Y8	
16	13,79	**116**
22	17,18	**122**
27	22,03	**127**
32	28,38	**132**
40	39,63	**140**



Şurub de fixare

83 367 ...

	EUR Y8	
M8	4,17	**016**
M10	4,58	**022**
M12	5,85	**027**
M16	9,39	**032**
M20	14,89	**040**



Şurub de prindere

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M8x25	3,72	**113**
M10x25	4,28	**124**
M12x30	4,73	**125**
M16x35	5,88	**126**
M20x40 - SW17	8,35	**112**



Şurub angrenor

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
M3x8	0,48	**296**
M4x12	0,61	**297**
M5x12	0,74	**136**
M5x20	0,82	**137**
M6x16	0,97	**138**



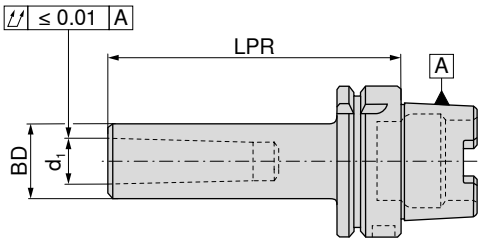
Angrenor

83 950 ...

	EUR Y8/3B	
8x9x17,5	9,32	**120**
10x11x20,5	9,65	**121**
12x13x24,3	10,93	**122**
14x21x21,2	11,28	**123**
15,9x16,3x19,5	14,47	**295**

Adaptor pentru con Morse, conform DIN 228-2 D

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



G 6,3 n_{max} 8000

82 746 ...

Prindere	d_1	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
HSK-A 63	MK1	100	25	104,20	**01057**
HSK-A 63	MK2	120	32	104,20	**02057**
HSK-A 63	MK3	140	40	104,20	**03057**
HSK-A 63	MK4	160	48	104,20	**04057**
HSK-A 100	MK2	120	32	169,60	**02055**
HSK-A 100	MK3	150	40	169,60	**03055**
HSK-A 100	MK4	170	48	169,60	**04055**

Accesorii



Bucşă adaptor con Morse
→ 242



Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156

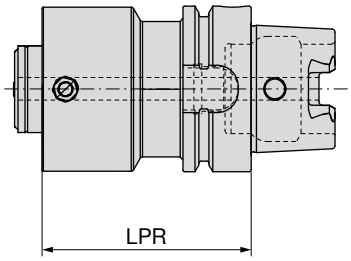


Altele
→ 284

16

Prelungitor HSK-T

▲ pentru prinderea suporturilor HSK-T conform ISO 12164-3
▲ adecvat şi pentru HSK-A şi HSK-C
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff





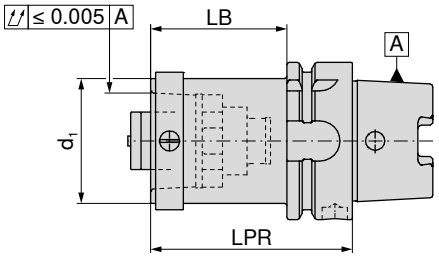


Prindere	LPR mm	84 621 ... EUR Y8	
HSK-T 63	80	662,00	**08037**
HSK-T 63	120	706,10	**12037**
HSK-T 100	125	882,70	**12535**
HSK-T 100	160	937,90	**16035**
HSK-T 100	200	1.004,00	**20035**

Reductor HSK-A

▲ pentru prinderea suporturilor HSK -A conform ISO 12164
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu patron de prindere şi capac inelar





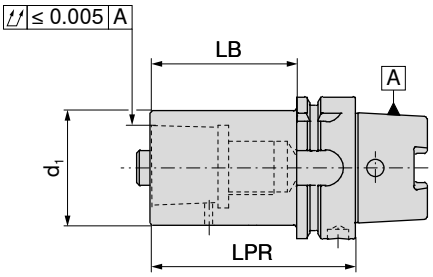


Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 040 ... EUR Y8	
HSK-A 63	HSK-A 40	54	80	639,40	**06359**
HSK-A 63	HSK-A 50	54	80	651,40	**06358**
HSK-A 100	HSK-A 50	51	80	758,20	**10058**
HSK-A 100	HSK-A 63	71	100	758,20	**10057**

Adaptor HSK-A / PSC

▲ pentru prinderea suporturilor PSC conform ISO 26623-1
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
cu şurub trăgător







Prindere	d_1	LB mm	LPR mm	84 013 ... EUR Y8	
HSK-A 63	PSC 32	49	75	330,50	**06387**
HSK-A 63	PSC 40	54	80	354,20	**06395**
HSK-A 63	PSC 50	64	90	354,20	**06394**
HSK-A 100	PSC 32	51	80	389,80	**10087**
HSK-A 100	PSC 40	61	90	401,70	**10095**
HSK-A 100	PSC 50	71	100	413,40	**10094**
HSK-A 100	PSC 63	81	110	473,00	**10093**
HSK-A 100	PSC 80	91	120	508,70	**10086**

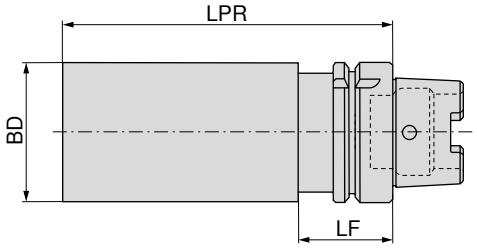

Inel filetat


Şurub de fixare

Accesorii d_1	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Sculă brută

- ▲ material: 16MnCr5
- ▲ pentru fabricarea sculelor speciale
- ▲ con călit şi rectificat
- ▲ partea sculei 27$^{\pm 1}$ HRC
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW

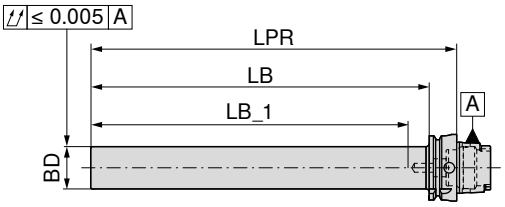


82 747 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8/3B	
HSK-A 63	63,0	200	42	115,10	**16357**
HSK-A 63	80,0	250	42	129,60	**18057**
HSK-A 100	63,0	200		173,00	**16355**
HSK-A 100	80,0	250		202,00	**18055**
HSK-A 100	97,5	250	45	249,00	**19755**

Tijă de control

Detalii de livrare:
în cutie de lemn







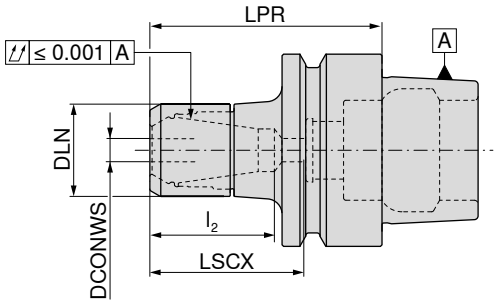
81 746 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	LB mm	EUR Y8/3B	
HSK-A 63	40	346	300	320	409,10	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	522,70	**100**

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
▲ p_{max} = 80 bar

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 30000

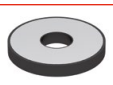
Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	pentru pensetă	84 776 ... EUR Y8	
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	181,40	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	201,00	**516**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

Accesorii pentru pensetă	 Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare 84 950 ... EUR Y8		 Piuliţă de fixare 84 950 ... EUR Y8	
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**

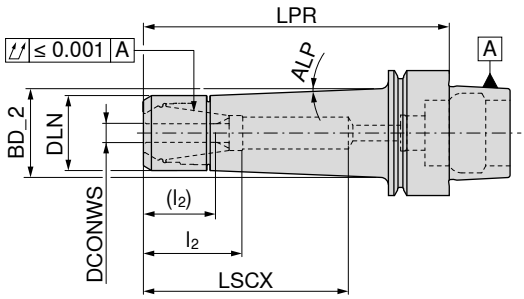
Accesorii

 Pensetă ER	 Inel de etanşare	 Cheie cu role	 Cap cheie cu role	 Ţeavă de alimentare lichid de răcire	 Altele
→ 268–276, 279	→ 280	→ 286	→ 286	→ 156	→ 284

Mandrină de precizie cu pensetă ER, conică – Centro-P

▲ pentru piuliţe de fixare Mini
▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
▲ p_{max} = 80 bar

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 30000

	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	pentru pensetă	**84 774 ...** EUR Y8	
scurt	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22			4008E (ER11 mini)	206,30	**07200**
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	195,80	**307**
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	167,20	**407**
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	190,50	**101**
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	185,30	**310**
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	144,00	**410**
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	159,40	**510**
lungime medie	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	188,00	**408**
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	172,40	**411**
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	180,10	**511**

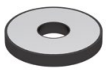
→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.

Accesorii pentru pensetă	 Piuliţă de fixare mini IK **84 950 ...** EUR Y8		 Piuliţă de fixare mini **84 950 ...** EUR Y8		 Şurub opritor 2 **83 950 ...** EUR Y8		 Şurub opritor 1 **83 950 ...** EUR Y8	
4008E (ER11 mini)			42,72	**041**	17,45	**340**	12,81	**336**
426E (ER16 mini)	53,15	**035**	42,72	**034**	18,15	**341**	12,81	**337**

Accesorii


Pensetă ER
→ 268–276, 279


Inel de etanşare
→ 280


Extractor pensetă
→ 285


Cheie cu role
→ 286


Cap cheie cu role
→ 286

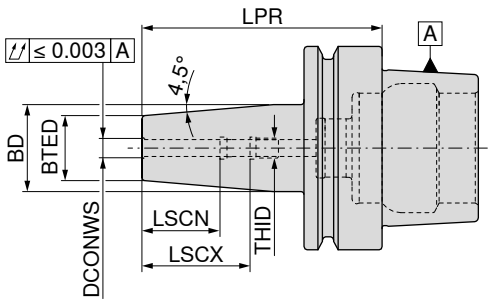

Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 156


Altele
→ 284

Conuri termice 4,5°

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună

TG









	Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 2,5 n_{max} 25000 **84 308 ...** EUR Y8		G 2,5 n_{max} 25000 **84 309 ...** EUR Y8	
scurt	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6	197,40	**103**		
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6	192,00	**104**		
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6	192,00	**105**		
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5	162,40	**106**		
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6	162,40	**108**		
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	162,40	**110**		
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	162,40	**112**		
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	162,40	**114**		
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	162,40	**116**		
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6			198,70	**103**
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6			194,70	**104**
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6			194,70	**105**
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5			183,90	**106**
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6			183,90	**108**
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1			183,90	**110**
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1			183,90	**112**
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1			183,90	**114**
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1			183,90	**116**
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1			183,90	**118**
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1			183,90	**120**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312







Accesorii DCONWS	Şurub opritor cu răcire internă **83 950 ...**			Şurub opritor cu răcire internă **83 950 ...**			Şurub opritor (cu răcire internă) **83 950 ...**		
		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
3 - 5	M6x14 - SW2	10,45	**417**	M5x14 - SW2	5,04	**411**			
6							M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8							M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10							M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12 - 14							M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16 - 18							M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20							M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

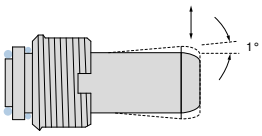
Piesa de schimb 83 950 411 numai pentru tipul HSK-E 32. Piesa de schimb 83 950 417 numai pentru tipurile HSK-E 40/HSK-E 50.

16

Ţeavă lichid de răcire – HSK

▲ utilizabilă până la 100 bar

Detalii de livrare:
complet, inclusiv inelul de etanşare





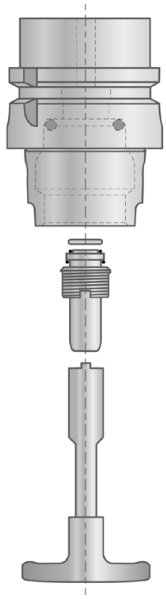
Prindere	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 32	M10 x 1	9,96	032
HSK 40	M12 x 1	9,96	040
HSK 50	M16 x 1	9,96	050
HSK 63	M18 x 1	10,27	063
HSK 80	M20 x 1,5	11,84	080
HSK 100	M24 x 1,5	12,27	100

Cheie – HSK



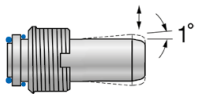
Prindere	83 758 ... EUR Y8	
HSK 32	19,46	032
HSK 40	19,46	040
HSK 50	19,46	050
HSK 63	21,08	063
HSK 80	22,45	080
HSK 100	24,34	100

Ţeavă lichid de răcire pentru scule HSK



În caz ideal, ţeava pentru lichidul de răcire este montată vertical – de jos în sus. Astfel la montare inelul de etanşare nu este deformat şi îşi menţine etanşarea. După montare ţeava se poate mişca numai minimal (cu ± 1°) conform DIN.

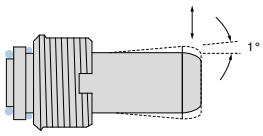
Flexibilitate



Țeavă transport lichid de răcire cu sită de filtrare – HSK

▲ 75 µ sită de filtrare utilizabilă până la 80 bar

Detalii de livrare:
complet, inclusiv inele de etanșare și sită de filtrare





NEW

Prindere	THOD	83 760 ... EUR Y8	
HSK 63	M18 x 1	36,90	16300
HSK 100	M24 x 1,5	46,63	20000

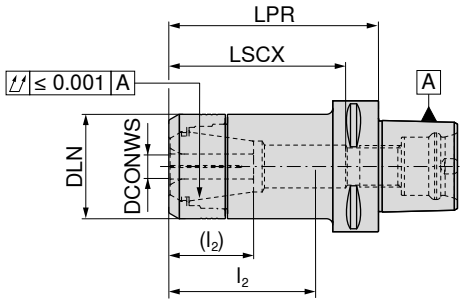
Pentru utilizare cu microscule cu răcire internă, o durată de viaţă mai bună datorită contaminării reduse a orificiului canalului de răcire

Mandrină de precizie cu pensetă ER – Centro-P

- ▲ pentru piuliţe de fixare standard şi cu inel de etanşare
- ▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
- ▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role
- ▲ p_{max} = 80 bar
- ▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	84 112 ... EUR Y8	
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	308,60	**402**
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	320,30	**501**
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	337,20	**502**
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	320,30	**505**
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	320,30	**507**
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	320,20	**601**
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	338,30	**602**
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	320,20	**605**
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	338,30	**606**
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	361,60	**607**
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	407,10	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	320,20	**609**
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	338,30	**610**
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	361,60	**611**
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	339,60	**612**

→ Cupluri transmisibile: pagina 313

LSCX = Adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = Adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2) = Este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea LPR este cu 4 mm mai lungă.


Piuliţă de fixare conică cu inel de etanşare


Piuliţă de fixare


Şurub opritor 2


Şurub opritor 1

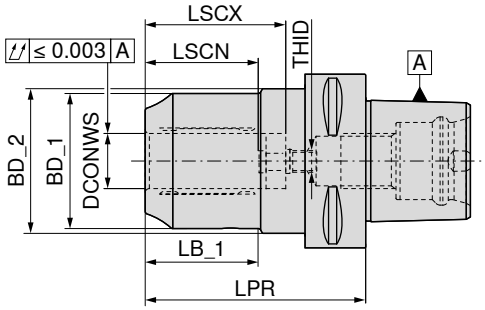
Accesorii pentru pensetă	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	45,38	**011**	36,28	**001**	M11x1 - SW6	18,15	**341**	M11x1 - SW6	12,81	**337**
430E (ER25)	49,29	**013**	40,16	**003**	M18x1,5 - SW6	20,50	**432**	M18x1,5 - SW6	14,72	**431**
470E (ER32)	51,87	**015**	42,72	**005**	M22x1,5 - SW6	20,50	**402**	M22x1,5 - SW6	14,72	**401**
472E (ER40)	70,01	**017**	58,34	**007**				M28x1,5 - SW6	13,34	**400**

16

HyPower – Complus

▲ mandrină de mare forţă, varianta scurtă şi stabilă
▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	LB_1 mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 108 ... EUR Y8	
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1	509,20	**62000**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312


Şurub capac


Cheie T


Şurub de presiune


Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7			80 397 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7			83 950 ... EUR Y7	
84 108 62000	M5x5 - SW2,5	2,39	**157**	SW5	5,46	**050**	M10x1x14	5,51	**429**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii


Bucşă de reducţie
→ 282


Ţeavă de alimentare lichid de răcire
→ 176

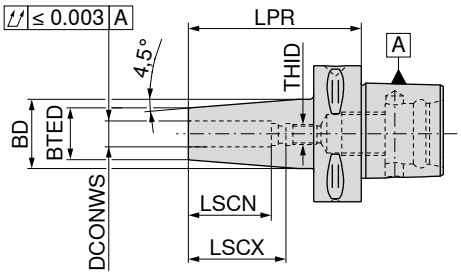

Altele
→ 284

Conuri termice

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** şurub opritor IK

TG







G 6,3 n_{max} 15000

84 104 ...

	Prindere	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
scurt	PSC 32	65	6	21	27	36	26	M5	210,90	**306**
	PSC 32	65	8	21	27	36	26	M6	210,90	**308**
	PSC 32	70	10	24	32	41	31	M8x1	210,90	**310**
	PSC 32	75	12	24	32	47	37	M10x1	210,90	**312**
	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	214,90	**406**
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	214,90	**408**
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	214,90	**410**
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	214,90	**412**
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	214,90	**414**
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	214,90	**416**
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	214,90	**418**
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	214,90	**420**
	PSC 50	65	3	12	17				267,80	**503**
	PSC 50	65	4	12	17				267,80	**504**
	PSC 50	65	5	12	17				267,80	**505**
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	223,10	**506**
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	223,10	**508**
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	223,10	**510**
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	223,10	**512**
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	223,10	**514**
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	223,10	**516**
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	223,10	**518**
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	223,10	**520**
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	223,10	**525**
	PSC 63	80	3	12	17				328,50	**603**
	PSC 63	80	4	12	17				328,50	**604**
	PSC 63	80	5	12	17				328,50	**605**
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	277,30	**606**
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	277,30	**608**
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	277,30	**610**
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	277,30	**612**
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	277,30	**614**
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	277,30	**616**
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	277,30	**618**
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	277,30	**620**
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	277,30	**625**
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	277,30	**632**
	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	297,40	**806**
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	297,40	**808**
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	297,40	**810**
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	297,40	**812**
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	297,40	**814**
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	297,40	**816**
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	297,40	**818**
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	297,40	**820**
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	297,40	**825**
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	297,40	**832**

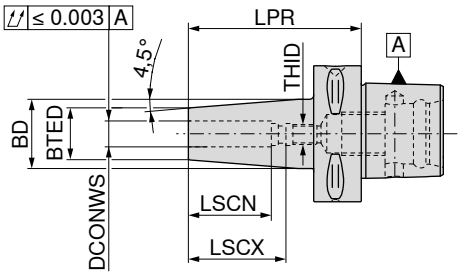
→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Conuri termice

▲ pentru cozi de carbură solidă şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** şurub opritor IK

TG









	Prindere	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	G 6,3 n_{max} 15000 **84 105 ...** EUR Y8		G 6,3 n_{max} 15000 **84 106 ...** EUR Y8	
lungime medie	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5	267,80	**506**		
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6	267,80	**508**		
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1	267,80	**510**		
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1	267,80	**512**		
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1	267,80	**514**		
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1	267,80	**516**		
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1	267,80	**518**		
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1	267,80	**520**		
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1	267,80	**525**		
	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5	328,50	**606**		
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6	328,50	**608**		
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1	328,50	**610**		
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1	328,50	**612**		
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1	328,50	**614**		
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1	328,50	**616**		
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1	328,50	**618**		
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1	328,50	**620**		
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1	328,50	**625**		
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1	328,50	**632**		
	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5	355,60	**806**		
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6	355,60	**808**		
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1	355,60	**810**		
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1	355,60	**812**		
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1	355,60	**814**		
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1	355,60	**816**		
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1	355,60	**818**		
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1	355,60	**820**		
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1	355,60	**825**		
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1	355,60	**832**		
extra lung	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5			359,80	**606**
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6			359,80	**608**
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1			359,80	**610**
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1			359,80	**612**
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1			359,80	**614**
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1			359,80	**616**
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1			359,80	**618**
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1			359,80	**620**
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1			359,80	**625**
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1			359,80	**632**

→ Atenţie la adâncimea minimă de aşchiere: pagina 312

Piese de schimb pentru conuri termice



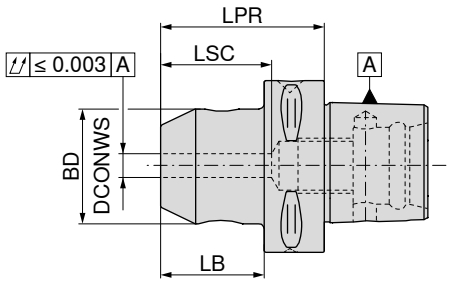
Şurub opritor IK

84 950 ...

Accesorii DCONWS	EUR Y8	
6	10,69	**140**
8	10,69	**141**
10	10,69	**142**
12 - 14	10,69	**143**
16 - 18	10,69	**144**
20 - 32	10,69	**145**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafaţă laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







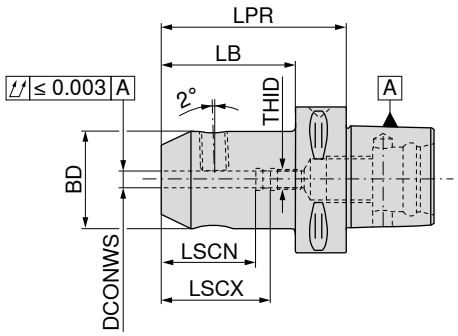
G 6,3 n_{max} 15000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 100 ... EUR Y8	
PSC 32	6	45	25	30	35	174,50	**306**
PSC 32	8	45	28	30	35	174,50	**308**
PSC 32	10	50	35	35	39	174,50	**310**
PSC 32	12	55	42	40	44	174,50	**312**
PSC 40	6	50	25	30	35	190,60	**406**
PSC 40	8	50	28	30	35	190,60	**408**
PSC 40	10	50	35	30	39	190,60	**410**
PSC 40	12	55	42	35	44	190,60	**412**
PSC 40	14	55	44	35	44	190,60	**414**
PSC 40	16	55	48	35	47	190,60	**416**
PSC 50	6	50	25	30	35	194,70	**506**
PSC 50	8	50	28	30	35	194,70	**508**
PSC 50	10	55	35	35	39	194,70	**510**
PSC 50	12	60	42	40	44	194,70	**512**
PSC 50	14	60	44	40	44	194,70	**514**
PSC 50	16	60	48	40	47	194,70	**516**
PSC 50	18	60	50	40	47	194,70	**518**
PSC 50	20	60	52	40	47	194,70	**520**
PSC 50	25	80	65	60	54	194,70	**525** 1)
PSC 63	6	55	25	33	35	214,90	**606**
PSC 63	8	55	28	33	35	214,90	**608**
PSC 63	10	60	35	38	39	214,90	**610**
PSC 63	12	60	42	38	44	214,90	**612**
PSC 63	14	60	44	38	44	214,90	**614**
PSC 63	16	65	48	43	47	214,90	**616**
PSC 63	18	65	50	43	47	214,90	**618**
PSC 63	20	65	52	43	49	214,90	**620**
PSC 63	25	80	65	58	54	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	90	72	68	58	214,90	**632** 1)
PSC 63	40	100	80	78	75	214,90	**640** 1)
PSC 80	6	70	25	40	35	236,60	**806**
PSC 80	8	70	28	40	35	236,60	**808**
PSC 80	10	70	35	40	39	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	44	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	44	236,60	**814**
PSC 80	16	70	48	50	47	236,60	**816**
PSC 80	18	70	50	40	47	236,60	**818**
PSC 80	20	70	52	40	49	236,60	**820**
PSC 80	25	80	65	50	54	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	80	72	50	58	236,60	**832** 1)
PSC 80	40	110	80	80	75	236,60	**840** 1)
PSC 80	50	120	100	90	83	236,60	**850** 1)

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

Adaptor coadă cilindrică (Whistle Notch)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafaţă oblică de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 102 ... EUR Y8	
PSC 32	6	70	25	55	38	28	M5	174,50	**306**
PSC 32	8	70	28	55	38	28	M6	174,50	**308**
PSC 32	10	70	35	55	41	31	M8	174,50	**310**
PSC 32	12	75	42	60	47	37	M10	174,50	**312**
PSC 40	6	70	25	50	38	28	M5	190,60	**406**
PSC 40	8	70	28	50	38	28	M6	190,60	**408**
PSC 40	10	70	35	50	41	31	M8	190,60	**410**
PSC 40	12	75	42	55	47	37	M10	190,60	**412**
PSC 40	14	75	44	55	47	37	M10	190,60	**414**
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	194,70	**506**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	194,70	**508**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	194,70	**510**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	194,70	**512**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	194,70	**514**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	194,70	**516**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	194,70	**518**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	194,70	**520**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	214,90	**606**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	214,90	**608**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	214,90	**610**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	214,90	**612**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	214,90	**614**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	214,90	**616**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	214,90	**618**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	214,90	**620**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	214,90	**625** 1)
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	214,90	**632** 1)
PSC 80	6	65	25	35	38	28	M5	236,60	**806**
PSC 80	8	65	28	35	38	28	M6	236,60	**808**
PSC 80	10	65	35	35	41	31	M8	236,60	**810**
PSC 80	12	70	42	40	47	37	M10	236,60	**812**
PSC 80	14	70	44	40	47	37	M10	236,60	**814**
PSC 80	16	75	48	45	50	40	M12	236,60	**816**
PSC 80	18	75	50	45	50	40	M12	236,60	**818**
PSC 80	20	80	52	50	52	42	M16	236,60	**820**
PSC 80	25	90	65	60	58	48	M16	236,60	**825** 1)
PSC 80	32	95	72	65	61	51	M16	236,60	**832** 1)

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

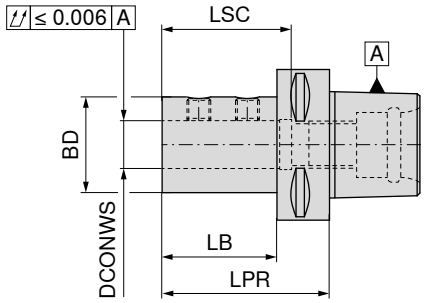

Ştift filetat


Şurub opritor IK

Accesorii DCONWS	62 950 ...	EUR W7		84 950 ...	EUR Y8	
6	M6x10	0,84	**006**	M5	10,69	**146**
8	M8x10	0,99	**008**	M6	10,69	**147**
10	M10x12	1,31	**010**	M8	10,69	**148**
12 - 14	M12x16	1,32	**012**	M10	10,69	**149**
16 - 18	M14x16	1,66	**016**	M12	10,69	**150**
20	M16x16	2,01	**020**	M16	10,69	**151**
25	M18x2x20	3,66	**025**	M16	10,69	**151**
32	M20x2x20	4,04	**032**	M16	10,69	**151**

Suport pentru burghiu cu plăcuţe amovibile ISO 26623-1 PSC

▲ abatere planară ≤ 0,005 mm
▲ turaţia maximă 5.000 rot/min.
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff







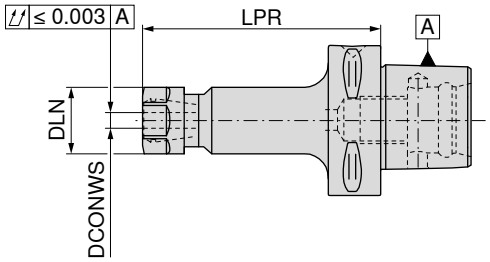
Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 128 ... EUR Y8	
PSC 32	16	60	36	45	49	288,00	**316**
PSC 32	20	60	40	45	54	288,00	**320**
PSC 40	16	60	36	40	49	297,40	**416**
PSC 40	20	60	40	40	54	297,40	**420**
PSC 40	25	70	45	50	59	297,40	**425**
PSC 50	16	65	36	45	49	319,10	**516**
PSC 50	20	65	40	45	54	319,10	**520**
PSC 50	25	70	45	50	59	319,10	**525**
PSC 50	32	75	52	55	63	319,10	**532**
PSC 63	16	70	36	48	49	319,10	**616**
PSC 63	20	70	40	48	54	319,10	**620**
PSC 63	25	75	45	53	59	319,10	**625**
PSC 63	32	75	52	53	63	319,10	**632**
PSC 63	40	85	65	63	73	319,10	**640**
PSC 63	50	115	75	93	83	319,10	**650**
PSC 80	16	80	36	50	49	381,30	**816**
PSC 80	20	80	40	50	54	381,30	**820**
PSC 80	25	85	45	55	59	381,30	**825**
PSC 80	32	90	52	60	63	381,30	**832**
PSC 80	40	95	65	65	73	381,30	**840**
PSC 80	50	100	75	70	83	381,30	**850**


Ştift filetat

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8	
16 - 20	M10x1x10	6,33	**180**
25 - 32	M12x1x12	6,33	**181**
40 - 50	M16x1x13	7,76	**182**

Mandrină cu pensetă ER

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

84 114 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	pentru pensetă	EUR Y8	
PSC 32	1 - 10	45	28	8 - 56	426E (ER16)	154,20	**304**
PSC 40	1 - 10	55	28	8 - 56	426E (ER16)	163,60	**404**
PSC 50	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**504**
PSC 50	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**506**
PSC 63	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	174,50	**604**
PSC 63	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	205,50	**606**
PSC 80	1 - 10	100	28	8 - 56	426E (ER16)	225,80	**806**
PSC 80	1 - 10	60	28	8 - 56	426E (ER16)	194,70	**804**



Piuliță olandeză SW

62 950 ...

Accesorii pentru pensetă		EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**

Accesorii

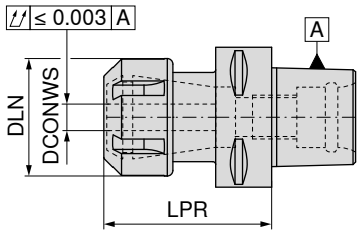


Pensetă ER

→ 268–276, 279

Mandrină cu pensetă ER

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 6,3 n_{max} 15000

84 115 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	pentru pensetă	EUR Y8	
PSC 32	1 - 13	45	34	16 - 80	428E (ER20)	154,20	**306** 1)
PSC 40	1 - 13	55	34	16 - 80	428E (ER20)	163,60	**404** 1)
PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	163,60	**406**
PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	163,60	**408**
PSC 50	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**502** 1)
PSC 50	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**504** 1)
PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**506**
PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**508**
PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**510**
PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**512**
PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**514**
PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**516**
PSC 63	1 - 13	60	34	16 - 80	428E (ER20)	174,50	**602** 1)
PSC 63	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	214,90	**604** 1)
PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	174,50	**606**
PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	214,90	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	185,30	**610**
PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	225,80	**612**
PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	190,60	**614**
PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	232,60	**616**
PSC 80	1 - 13	65	34	16 - 80	428E (ER20)	236,60	**802** 1)
PSC 80	1 - 13	100	34	16 - 80	428E (ER20)	308,20	**804** 1)
PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	236,60	**806**
PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	308,20	**808**
PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	236,60	**810**
PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	308,20	**812**
PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	236,60	**814**
PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	308,20	**816**

1) cu piuliță hexagonală

Mărimea LPR este cu 5 mm mai lungă pentru ER16, ER25 și ER32 și cu 5,5 mm mai lungă pentru ER40 atunci când folosiți piulița de prindere cu răcire internă

	Piuliță olandeză SW		Piuliță olandeză cu răcire internă			Piuliță olandeză			Cheie de fixare Y	
	62 950 ...		**83 950 ...**			**62 950 ...**			**83 357 ...**	
Accesorii pentru pensetă	EUR W7		EUR Y8			EUR W7			EUR Y8	
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34 **045**	M25x1,5	42,17 **053**					21,34	**12000**
430E (ER25)			M32x1,5	51,29 **055**		M32x1,5	25,68 **055**		22,85	**125**
470E (ER32)			M40x1,5	54,43 **056**		M40x1,5	23,93 **65600**		31,09	**132**
472E (ER40)			M50x1,5	64,23 **057**		M50x1,5	23,26 **65700**		34,22	**140**

Accesorii



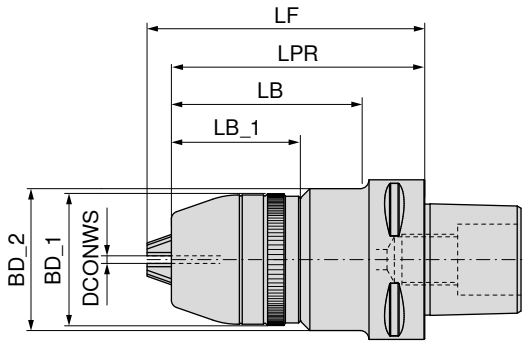
Pensetă ER

→ 268–276, 278–279

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia de rotaţie
▲ cuplu = 12 Nm
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare SW4







G 2,5 n_{max} 12000

84 111 ...

Prindere	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	EUR Y8	
PSC 40	0,5 - 13	48,5	56	50,90	78,0	100	109,0	559,80	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	51,0	56	52,15	78,0	100	110,5	574,60	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	48,5	56	50,90	77,0	100	109,0	571,30	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	51,0	56	52,15	77,0	100	110,5	586,20	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	48,5	56	50,90	74,5	100	109,0	582,90	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	51,0	56	52,15	74,5	100	110,5	598,20	**01693**

Utilizabil prin echilibrare ulterioară cu G 2,5 până la 30.000 1/min

Accesorii

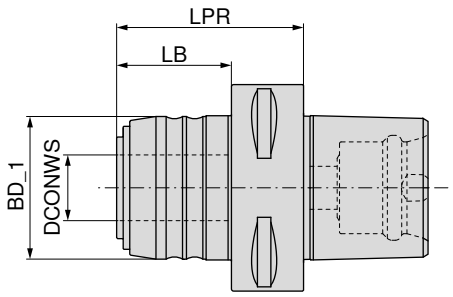


Altele

→ 284

Mandrină-Synchron pentru tarozi cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ pentru pensete filetare conform DIN 6499
▲ $p_{max.}$ = 50 bar
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





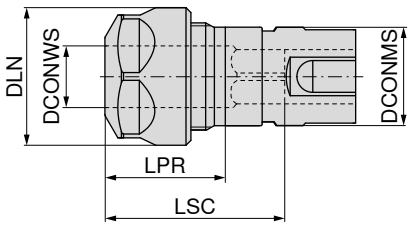
84 140 ...

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	699,00	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	784,00	**620**

Adaptor pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ SZID = pentru mărimea de utilizare

Detalii de livrare:
inclusiv piuliţa olandeză





83 608 ...

SZID	DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	LPR mm	DLN mm	LSC mm	pentru pensetă	DCONMS mm	EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

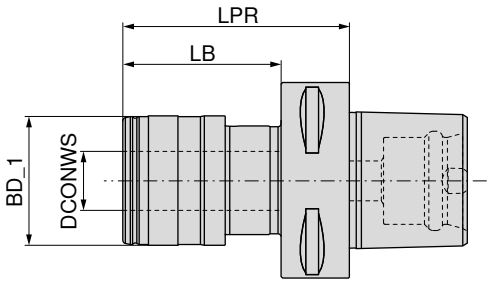
1) cu piuliță hexagonală

Utilizarea pieselor de schimb pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

		 Piuliță olandeză SW			 Piuliță olandeză cu răcire internă			 Piuliță olandeză			 Cheie de fixare Y	
		62 950 ...			**83 950 ...**			**62 950 ...**			**83 357 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR W7			EUR Y8			EUR W7			EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48	**054**	M22x1,5	22,96	**054**		20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29	**055**	M32x1,5	25,68	**055**		22,85	**125**

Mandrină pentru tarozi cu schimb rapid şi compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	**84 142 ...** EUR Y8	
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5	724,60	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10	813,70	**620**

Accesorii

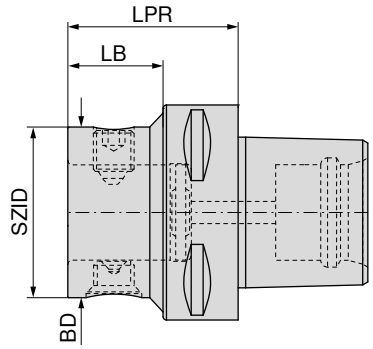


Inserţie

→ 288–292

Prindere cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 215 ... EUR Y8/3K	
PSC 40	A69 04050	ABS 50	50	50	30	518,10	**04097**
PSC 50	A69 05050	ABS 50	50	50	30	518,10	**05097**
PSC 63	A69 06050	ABS 50	50	50	28	582,90	**06397**
PSC 63	A69 06060	ABS 63	63	60	36	582,90	**06396**
PSC 80	A69 08050	ABS 50	50	50	23	647,60	**08097**
PSC 80	A69 08060	ABS 63	63	60	30	647,60	**08096**
PSC 80	A69 08070	ABS 80	80	80	50	647,60	**08092**

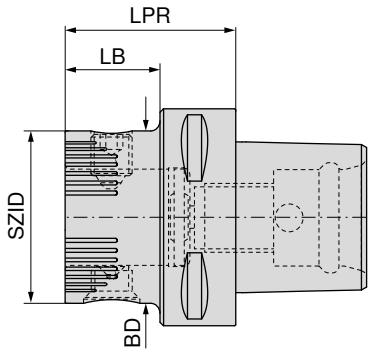

şurub de fixare


şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Amortizor vibraţii torsionale cu cuplare ABS

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	84 206 ... EUR 3E	
PSC 50	A69 05060	ABS 50	50	50	30	888,40	**05094**
PSC 63	A69 06070	ABS 50	50	50	28	921,60	**05093**
PSC 63	A69 06080	ABS 63	63	60	38	1.007,00	**06393**
PSC 80	A69 08090	ABS 50	50	50	23	1.255,00	**05086**
PSC 80	A69 08100	ABS 63	63	60	30	1.378,00	**06386**
PSC 80	A69 08110	ABS 80	80	80	50	1.510,00	**08086**



şurub de fixare



şurub conic

Accesorii SZID	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Accesorii



Ţeavă de alimentare lichid de răcire

→ 176

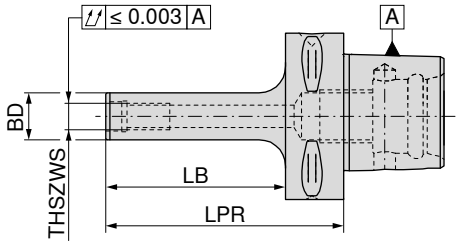


Altele

→ 284

Portscule pentru freze cu coadă filetată

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







G 2,5 n_{max} 20000

84 110 ...

Prindere	THSZWS	LPR mm	BD mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 32	M8	60	13	45	236,60	**302**
PSC 32	M10	70	18	55	236,60	**306**
PSC 40	M8	70	13	50	242,00	**402**
PSC 40	M10	80	18	60	242,00	**405**
PSC 40	M12	80	21	60	242,00	**408**
PSC 50	M8	70	13	50	246,10	**502**
PSC 50	M10	80	18	60	246,10	**505**
PSC 50	M12	80	21	60	246,10	**508**
PSC 50	M16	80	29	60	246,10	**512**
PSC 63	M8	70	13	48	267,80	**602**
PSC 63	M10	90	18	68	267,80	**605**
PSC 63	M12	100	21	78	267,80	**608**
PSC 63	M16	100	29	78	267,80	**612**

Accesorii



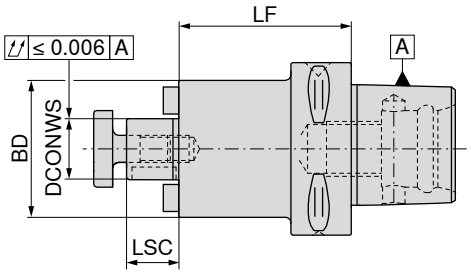
Ţeavă de alimentare lichid de răcire

→ 176

Dorn freză ataşabilă cu canal transversal

▲ pentru freze cu canal longitudinal sau transversal
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază incl. şurub de fixare şi pană







G 6,3 n_{max} 15000

Prindere	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 122 ... EUR Y8	
PSC 40	16	28	40	17	185,30	**401**
PSC 40	16	63	40	17	194,70	**402**
PSC 40	22	40	50	19	185,30	**411**
PSC 40	22	63	50	19	194,70	**412**
PSC 50	16	28	40	17	185,30	**501**
PSC 50	16	63	40	17	194,70	**502**
PSC 50	22	28	50	19	185,30	**511**
PSC 50	22	63	50	19	194,70	**512**
PSC 50	27	32	50	21	185,30	**521**
PSC 50	27	63	50	21	194,70	**522**
PSC 50	32	40	63	24	185,30	**531**
PSC 50	32	63	63	24	194,70	**532**
PSC 63	16	63	40	17	205,50	**602**
PSC 63	22	28	63	19	194,70	**611**
PSC 63	22	63	50	19	205,50	**612**
PSC 63	27	28	58	21	194,70	**621**
PSC 63	27	63	58	21	205,50	**622**
PSC 63	32	22	63	24	194,70	**631**
PSC 63	32	86	63	24	205,50	**632**
PSC 63	40	40	70	27	225,80	**641**
PSC 80	16	63	40	17	242,00	**802**
PSC 80	22	30	50	19	233,80	**811**
PSC 80	22	63	50	19	242,00	**812**
PSC 80	27	30	58	21	233,80	**821**
PSC 80	27	63	58	21	242,00	**822**
PSC 80	32	30	63	24	233,80	**831**
PSC 80	32	86	63	24	242,00	**832**
PSC 80	40	40	70	27	233,80	**841**


Pană


Piatră angrenor


Cheie de fixare


Şurub de fixare

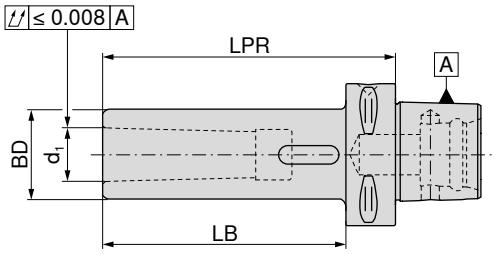

Şurub de prindere

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR Y8		84 950 ... EUR Y8		83 368 ... EUR Y8			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	4,02	**108**	9,15	**113**	13,79	**116**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	4,02	**109**	10,69	**114**	17,18	**122**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	4,02	**110**	11,58	**115**	22,03	**127**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**
32	4,02	**111**	13,15	**116**	28,38	**132**	M16	9,39	**032**	M16x35	5,88	**126**
40	4,02	**112**	14,73	**117**	39,63	**140**	M20	14,89	**040**	M20x40 - SW17	8,35	**112**

16

Bucşă conică DIN 6383 pentru cozi cu con Morse, DIN 228-2D

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff



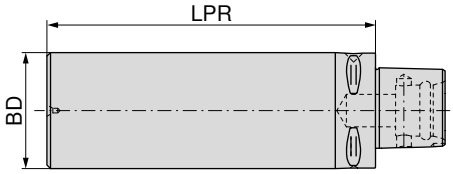




Prindere	d_1	LPR mm	BD mm	LB mm	84 126 ... EUR Y8	
PSC 40	MK2	110	32	90	194,70	**402**
PSC 40	MK3	130	40	119	205,50	**403**
PSC 50	MK2	110	32	90	205,50	**502**
PSC 50	MK3	130	40	110	214,90	**503**
PSC 50	MK4	150	48	132	225,80	**504**
PSC 63	MK2	110	32	88	205,50	**602**
PSC 63	MK3	130	40	108	214,90	**603**
PSC 63	MK4	150	48	128	225,80	**604**
PSC 80	MK2	120	32	90	236,60	**802**
PSC 80	MK3	140	40	110	256,90	**803**
PSC 80	MK4	160	48	130	277,30	**804**

Piesă brută

- material: 25CrMoV4
- pentru fabricarea sculelor speciale
- conul călit şi rectificat
- pe partea sculei moale
- **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff



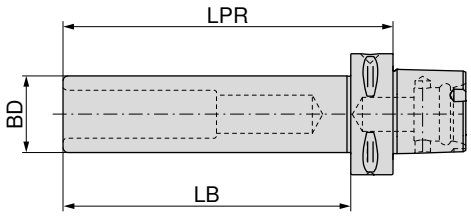




Prindere	BD mm	LPR mm	84 134 ... EUR Y8	
PSC 40	40	95	143,20	**402**
PSC 40	40	120	154,20	**403**
PSC 40	60	165	163,60	**404**
PSC 40	80	75	185,30	**405**
PSC 40	80	120	194,70	**406**
PSC 40	100	85	205,50	**408**
PSC 50	50	125	163,60	**502**
PSC 50	50	150	174,50	**503**
PSC 50	75	175	194,70	**504**
PSC 50	90	80	205,50	**506**
PSC 50	95	150	214,90	**508**
PSC 50	110	90	205,50	**510**
PSC 63	63	180	194,70	**602**
PSC 63	75	195	205,50	**604**
PSC 63	110	85	205,50	**606**
PSC 63	120	180	308,20	**608**
PSC 63	130	95	236,60	**610**
PSC 80	80	200	236,60	**802**
PSC 80	120	160	236,60	**804**
PSC 80	130	90	225,80	**806**
PSC 80	145	200	256,90	**808**

Dorn de control

▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff







Prindere	LPR mm	BD mm	LB mm	84 136 ... EUR Y8	
PSC 32	175	25	160	695,00	**030**
PSC 40	180	25	160	770,40	**040**
PSC 50	235	32	215	823,40	**050**
PSC 63	322	40	300	866,60	**060**
PSC 80	330	40	300	1.040,00	**080**

Ţeavă lichid de răcire – PSC

Detalii de livrare:
complet, inclusiv inelul de etanşare



Prindere	THOD	84 116 ... EUR Y8	
PSC 40	M14 x 1,5	38,99	**04000**
PSC 50	M16 x 1,5	41,01	**05000**
PSC 63	M20 x 2,0	43,02	**06300**
PSC 80	M20 x 2,0	53,59	**08000**

Cheie – PSC

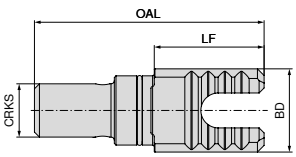


Prindere	84 117 ... EUR Y8	
PSC 40	35,04	**04000**
PSC 50	37,52	**05000**
PSC 63	40,08	**06300**
PSC 80	54,20	**08000**

Ştift de cuplare pentru adaptor PSC

▲ pentru prindere frontală

Detalii de livrare:
inclusiv O-ring





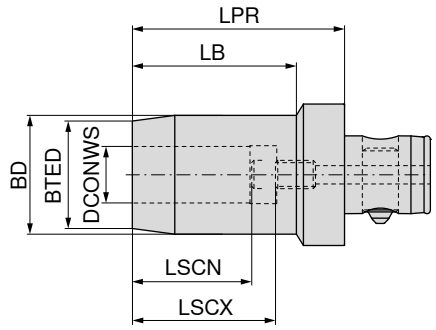
NEW

Prindere	LF mm	OAL mm	BD mm	CRKS	83 235 ... EUR Y8	
PSC 40	26,3	56	20	M14x1,5	86,35	**04000**
PSC 50	33,0	69	25	M16x1,5	86,35	**05000**
PSC 63	33,0	79	31	M20x2	121,90	**06300**

HyTens – Fit

▲ Mandrină hidraulică cu cuplare ABS
▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurub opritor





NEW



84 253 ...

Prindere	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR Y8	
ABS 40	6	22	26	55	36,5	37	27	528,10	**00688**
ABS 40	8	24	28	60	42,0	37	27	528,10	**00888**
ABS 40	10	26	30	65	47,5	41	31	528,10	**01088**
ABS 40	12	28	32	65	48,0	46	36	528,10	**01288**
ABS 50	6	22	26	55	33,5	37	27	590,90	**00697**
ABS 50	8	24	28	55	34,0	37	27	590,90	**00897**
ABS 50	10	26	30	65	45,0	41	31	590,90	**01097**
ABS 50	12	28	32	65	45,5	46	36	590,90	**01297**
ABS 50	14	30	34	65	46,0	46	36	590,90	**01497**
ABS 50	16	34	38	70	52,0	49	39	590,90	**01697**
ABS 50	18	36	40	70	52,5	49	39	590,90	**01897**
ABS 50	20	38	42	75	58,0	51	41	590,90	**02097**
ABS 63	20	38	42	78	56,0	51	41	751,20	**02096**
ABS 63	25	53	57	85	60,0	57	47	751,20	**02596**
ABS 63	32	60	64	90	61,0	61	51	751,20	**03296**



Şurub opritor
(cu răcire internă)

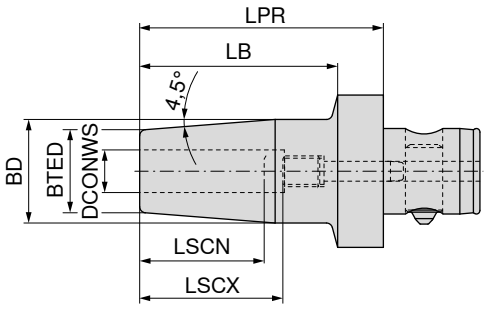
83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7	
6	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
14	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
18	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
20	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
25	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**
32	M16x1x13,5 - SW5	12,04	**423**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Conuri termice 4,5°, cu cuplare ABS

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai bună







G 6,3 n_{max} 15000

84 222 ...

Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR 3E	
ABS 32	A32 26040	6	70	27	21	56	36	26	590,60	**00689**
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	305,80	**00889**
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	56	42	32	425,70	**01089**
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24	66	47	37	338,80	**01289**
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	437,70	**00888**
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	341,70	**01088**
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	431,70	**01288**
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	554,60	**01688**
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	329,80	**00697**
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	407,80	**00897**
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	401,80	**01097**
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	338,80	**01297**
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	407,80	**01497**
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	389,70	**01697**
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	332,80	**01897**
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	296,80	**02097**
ABS 63	A32 56111	20	90	42	33	71	52	42	374,70	**02096**
ABS 63	A32 56121	25	95	53	44	76	58	48	380,80	**02596**
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	503,70	**03296**



Şurub opritor

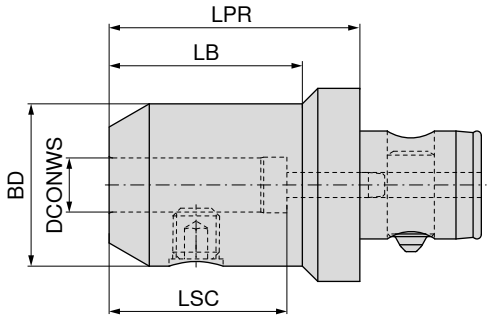
84 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR W7/6B	
6	M5x18	4,73	**21400**
8	M6x20	4,73	**21500**
10	M8x1x20	3,50	**21600**
12	M10x1x20	4,39	**21700**
14	M10x1x20	4,39	**21700**
16	M12x1x20	6,09	**21800**
18	M12x1x20	6,09	**21800**
20	M8x1x20	7,89	**21900**
25	M8x1x20	7,89	**21900**
32	M8x1x20	7,89	**21900**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Prindere cu coadă cilindrică (Weldon) cu cuplare ABS

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafaţă laterală de prindere







Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 221 ... EUR 3E	
ABS 50	A32 40010	6	45	25,0	27	40	218,80	**00697**
ABS 50	A32 40020	8	45	28,0	27	40	218,80	**00897**
ABS 50	A32 40030	10	55	35,0	37	44	218,80	**01097**
ABS 50	A32 40040	12	65	42,0	50	49	245,80	**01297**
ABS 50	A32 40080	14	65	44,0	50	49	236,90	**01497**
ABS 50	A32 40050	16	65	48,0	50	52	242,90	**01697**
ABS 50	A32 40090	18	65	49,9	50	52	272,80	**01897**
ABS 50	A32 40060	20	65	52,0	50	54	260,80	**02097**
ABS 50	A32 40070	25	75	65,0	60	60	248,90	**02597**[1)]
ABS 63	A32 50040	12	65	42,0	50	49	350,80	**01296**
ABS 63	A32 50100	14	65	44,0	50	49	374,70	**01496**
ABS 63	A32 50050	16	65	48,0	50	52	320,90	**01696**
ABS 63	A32 50110	18	65	50,0	50	52	329,80	**01896**
ABS 63	A32 50060	20	65	52,0	45	54	275,80	**02096**
ABS 63	A32 50070	25	75	65,0	60	60	272,80	**02596**[1)]
ABS 63	A32 50080	32	80	72,0	65	64	278,90	**03296**[1)]
ABS 80	A32 60060	20	65	52,0	45	54	392,80	**02092**
ABS 80	A32 60070	25	75	65,0	55	60	380,80	**02592**[1)]
ABS 80	A32 60080	32	80	72,0	66	64	284,90	**03292**[1)]

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare



Ştift filetat

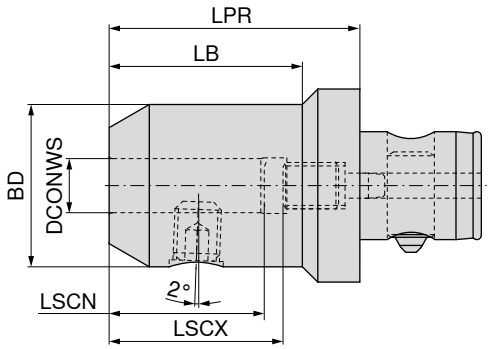
Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7	
6	M6x10	0,84	**006**
8	M8x10	0,99	**008**
10	M10x12	1,31	**010**
12	M12x16	1,32	**012**
14	M12x16	1,32	**012**
16	M14x16	1,66	**016**
18	M14x16	1,66	**016**
20	M16x16	2,01	**020**
25	M18x2x20	3,66	**025**
32	M20x2x20	4,04	**032**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

16

Prindere cu coadă cilindrică (Whistle Notch) cu cuplare ABS

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HE / 1835 E cu suprafață oblică de prindere







Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	84 220 ... EUR 3E	
ABS 25	A30 10601	6	55	40	24,9	36	26	242,90	**00690**
ABS 25	A30 10801	8	55	40	28,0	36	26	257,90	**00890**
ABS 25	A30 11001	10	60	45	35,0	40	30	242,90	**01090**
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25,0	36	26	248,90	**00689**
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28,0	36	26	248,90	**00889**
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28,0	36	26	269,80	**00989**
ABS 32	A30 21001	10	60	45	35,0	40	30	227,90	**01089**
ABS 32	A30 21201	12	65	50	42,0	45	35	251,80	**01289**
ABS 32	A30 21401	14	65		42,0	45	35	341,70	**01489**
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25,0	36	26	344,80	**00688**
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28,0	36	26	284,90	**00888**
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35,0	40	30	311,80	**01088**
ABS 40	A30 31201	12	65	50	42,0	45	35	260,80	**01288**
ABS 40	A30 31401	14	65	50	42,0	45	35	359,80	**01488**
ABS 40	A30 31601	16	70	55	48,0	48	38	335,80	**01688**
ABS 40	A30 31801	18	70	55	48,0	48	38	356,80	**01888**
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25,0	36	26	248,90	**00697**
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28,0	36	26	266,80	**00897**
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35,0	40	30	245,80	**01097**
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42,0	45	35	260,80	**01297**
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42,0	45	35	428,80	**01397**
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42,0	45	35	296,80	**01497**
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48,0	48	38	275,80	**01697**
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48,0	48	38	326,70	**01897**
ABS 50	A30 42002	20	75	60	52,0	50	40	308,80	**02097**
ABS 50	A30 42202	22	75	60	52,0	50	40	428,80	**02297**
ABS 50	A30 42502	25	75	60	52,0	50	40	296,80	**02597**[1)]
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35,0	40	30	365,80	**01096**
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42,0	45	35	320,90	**01296**
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42,0	45	35	377,70	**01496**
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48,0	48	38	356,80	**01696**
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48,0	48	38	386,80	**01896**
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52,0	50	40	341,70	**02096**
ABS 63	A30 52501	25	80	65	65,0	56	46	296,80	**02596**[1)]
ABS 63	A30 52801	28	80	65	65,0	56	46	953,30	**02896**[1)]
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65,0	56	46	332,80	**02592**[1)]
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72,0	60	50	407,80	**03292**[1)]

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Piese de schimb prindere cu coadă cilindrică (Whistle Notch) cu cuplare ABS



Ştift filetat



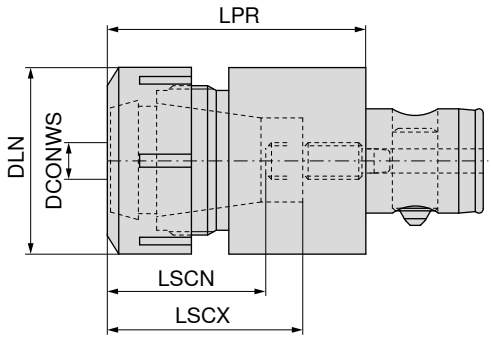
Şurub opritor

Accesorii DCONWS		62 950 ... EUR W7			84 950 ... EUR W7/6B	
6	M6x10	0,84	006	M5x16	3,43	20500
8	M8x10	0,99	008	M6x16 - SW2,5	3,43	20600
9	M8x10	0,99	008	M8x1x16 - SW3	3,43	20800
10	M10x12	1,31	010	M8x1x16 - SW2,5	3,43	20700
12	M12x16	1,32	012	M10x1x18 - SW3	4,31	20900
13	M12x16	1,32	012	M12x1x17 - SW3	5,97	21000
14	M12x16	1,32	012	M12x1x17 - SW3	5,97	21000
16	M14x16	1,66	016	M14x1x19 - SW4	7,18	21100
18	M14x16	1,66	016	M14x1x19 - SW4	7,18	21100
20	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
22	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
25	M16x16	2,01	020	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
28	M18x2x20	3,66	025	M16x1x21 - SW5	7,74	21200
32	M20x2x20	4,04	032	M20x1x27 - SW8	11,83	21300

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Mandrină cu pensetă – ER cu cuplare ABS

Detalii de livrare:
corp de bază cu piuliţă de fixare şi şurub opritor







Prindere	Nr. KOMET	pentru pensetă	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	84 224 ... EUR 3E	
ABS 25	A33 11120	426E (ER16)	1 - 10	40,1	28	31	28	270,60	**01690**[1)]
ABS 32	A33 12130	428E (ER20)	1 - 13	52,5	34	39	35	297,30	**02089**[1)]
ABS 40	A33 13141	430E (ER25)	1 - 16	62,0	42	46	43	317,40	**02588**
ABS 50	A33 14151	470E (ER32)	2 - 20	69,3	50	51	48	366,80	**03297**
ABS 63	A33 15161	472E (ER40)	3 - 26	78,3	63	55	52	361,70	**04096**

1) cu piuliță hexagonală


Piuliţă olandeză SW


Piuliţă olandeză cu răcire internă


Piuliţă olandeză

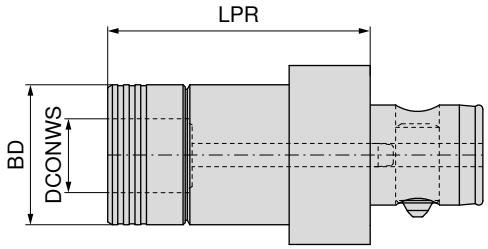

Şurub opritor

Accesorii pentru pensetă		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		84 950 ... EUR W7/6B	
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48 **054**			M5x8 - SW2	3,43 **22500**
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	24,34	**045**	M25x1,5	42,17 **053**			M6x12 - SW2,5	3,43 **22000**
430E (ER25)				M32x1,5	51,29 **055**	M32x1,5	25,68 **055**	M8x1x14 - SW4	3,77 **22600**
470E (ER32)				M40x1,5	54,43 **056**	M40x1,5	23,93 **65600**	M10x1x14 - SW5	4,31 **22700**
472E (ER40)				M50x1,5	64,23 **057**	M50x1,5	23,26 **65700**	M12x1x18 - SW8	5,97 **22800**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Mandrină de filetare cu schimb rapid şi compensare lungime

▲ Cu compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)





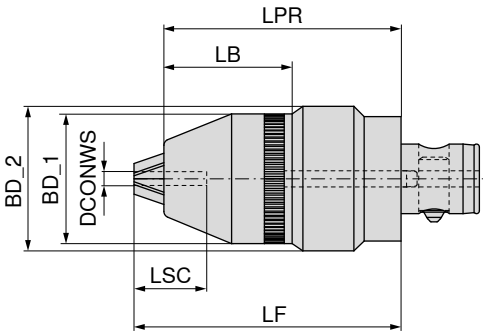


84 225 ...

Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	SZID	EUR 3E	
ABS 32	A34 32060	19	39	69	01	1.254,00	**01989**
ABS 40	A34 33060	19	39	73	01	1.625,00	**01988**
ABS 50	A34 34060	19	39	72	01	1.539,00	**01997**
ABS 50	A34 34070	31	60	98	02	1.886,00	**03197**
ABS 63	A34 35070	31	60	111	02	1.903,00	**03196**

Mandrină scurtă

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare SW4







G 6,3 n_{max} 10000

84 247 ...

Prindere	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LSC mm	LF mm	LB mm	EUR Y8	
ABS 50	0,5 - 13	49	57,5	95	29	104,0	51,5	722,70	**01397**
ABS 50	2,5 - 16	52	57,5	95	29	105,5	52,0	734,00	**01697**

Accesorii

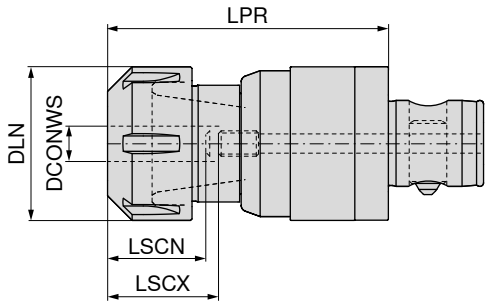




Inserţie	Bolţ trăgător	Altele
→ 288–292	→ 58	→ 284

16

Mandrină de filetare Synchro cu cuplare ABS







84 226 ...

Prindere	Nr. KOMET	pentru pensetă	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	EUR Y8/3K	
ABS 32	50795131002000	ER 20	1 - 13	78,0	34	42	29	1.139,00	**02089**
ABS 50	50795135002000	ER 20	1 - 13	85,0	34	42	29	1.187,00	**02097**
ABS 50	50795135003200	ER 32	2 - 20	90,5	50	45	31	1.266,00	**03297**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veți găsi pe **pagina 314**.

Accesorii

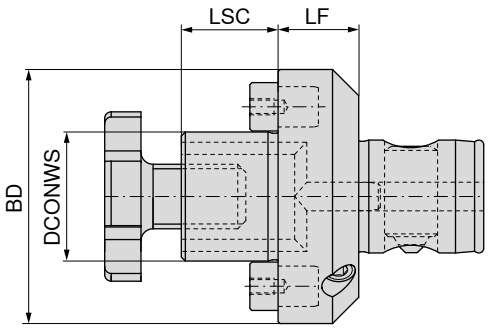


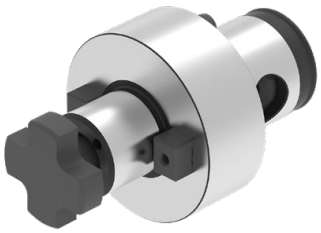
Pensetă ER

→ 268–276, 278–279

Dorn freză ataşabilă, canal transversal cu cuplare ABS

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv piatra de angrenare şi şurub de prindere freză









Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	BD mm	84 228 ... EUR 3E		84 228 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 24023	16	17	20	50			376,80	**01697**
ABS 50	A40 24034	22	19	20	50			359,20	**02297**
ABS 50	A40 24043	27	21	20	50			384,50	**02797**
ABS 50	A40 24053	32	24	20	63			423,70	**03297**
ABS 63	A40 25032	22	19	22	63			435,00	**02296**
ABS 63	A40 25042	27	21	22	63			459,10	**02796**
ABS 63	A40 25052	32	24	22	63			473,00	**03296**
ABS 63	A40 25062	40	27	22	80			488,20	**04096**
ABS 80	A40 26042	27	21	25	80			476,80	**02792**
ABS 80	A40 26052	32	24	25	80			481,80	**03292**
ABS 80	A40 26062	40	27	25	80			487,00	**04092**
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88	634,90	**14092**		
ABS 100	A40 27052	32	24	25	100			627,30	**03291**
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88	540,00	**14091**		
ABS 100	A40 27062	40	27	25	100			546,40	**04091**
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130	689,30	**06091**		


Angrenor


Angrenor


Şurub de fixare

Accesorii DCONWS	84 950 ... EUR W7/6B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 367 ... EUR Y8	
16					4,17	**016**
22	38,49	**22900**			4,58	**022**
27	40,64	**23000**			5,85	**027**
32	38,49	**23100**			9,39	**032**
40					14,89	**040**
40			14,47	**295**		
60			18,80	**298**		

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

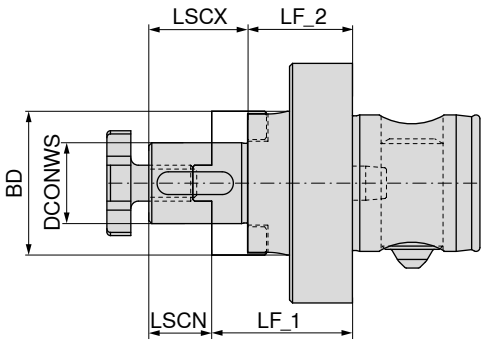
16

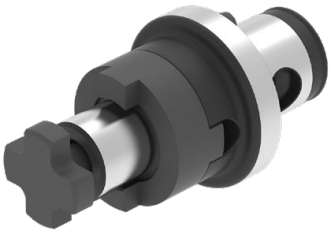
Dorn freză ataşabilă combi cu cuplare ABS

▲ pentru freze canelate transversal şi longitudinal conform DIN 6358

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv şurub de prindere freză, inel de angrenare şi pană







Prindere	Nr. KOMET	DCONWS mm	BD mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	84 229 ... EUR 3E	
ABS 50	A40 04022	16	32	32	22	27	17	292,10	**01697**
ABS 50	A40 04032	22	40	34	22	31	19	282,00	**02297**
ABS 63	A40 05021	16	32	36	26	27	17	409,70	**01696**
ABS 63	A40 05031	22	40	38	26	31	19	460,30	**02296**
ABS 63	A40 05041	27	48	38	26	33	21	357,90	**02796**
ABS 80	A40 06031	22	40	45	33	31	19	538,80	**02292**
ABS 80	A40 06041	27	48	45	33	33	21	484,40	**02792**
ABS 80	A40 06051	32	58	47	33	38	24	404,70	**03292**
ABS 80	A40 06061	40	70	47	33	41	27	426,20	**04092**


Pană

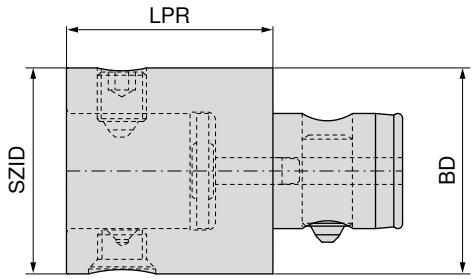

Angrenor


Şurub de fixare

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B		83 370 ... EUR Y8			83 367 ... EUR Y8	
16	4 x 4 x 20	2,11	**284**	12,79	**116**	M8	4,17	**016**
22	6 x 6 x 25	2,11	**285**	14,21	**122**	M10	4,58	**022**
27	7 x 7 x 25	4,04	**286**	15,28	**127**	M12	5,85	**027**
32	8 x 7 x 28	2,43	**287**	18,25	**132**	M16	9,39	**032**
40	10 x 8 x 32	2,57	**288**	27,16	**140**	M20	14,89	**040**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Prelungitor cu cuplare ABS







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	84 209 ... EUR 3E	
ABS 25	A20 00020	ABS 25	25	45	297,30	**04590**
ABS 25	A20 00220	ABS 25	25	60	297,30	**06090**
ABS 32	A20 00530	ABS 32	32	35	314,50	**03589**
ABS 32	A20 00030	ABS 32	32	50	314,50	**05089**
ABS 32	A20 00230	ABS 32	32	70	314,50	**07089**
ABS 40	A20 00540	ABS 40	40	40	331,50	**04088**
ABS 40	A20 00040	ABS 40	40	60	331,50	**06088**
ABS 40	A20 00240	ABS 40	40	90	331,50	**09088**
ABS 50	A20 00550	ABS 50	50	50	369,60	**05097**
ABS 50	A20 00050	ABS 50	50	65	369,60	**06597**
ABS 50	A20 00250	ABS 50	50	100	369,60	**10097**
ABS 50	A20 00150	ABS 50	50	150	369,60	**15097**
ABS 63	A20 00560	ABS 63	63	60	418,20	**06096**
ABS 63	A20 00060	ABS 63	63	85	418,20	**08596**
ABS 63	A20 00260	ABS 63	63	125	418,20	**12596**
ABS 63	A20 00160	ABS 63	63	190	418,20	**19096**
ABS 80	A20 00570	ABS 80	80	70	493,20	**07092**
ABS 80	A20 00070	ABS 80	80	85	493,20	**08592**
ABS 80	A20 00270	ABS 80	80	125	514,20	**12592**
ABS 80	A20 00170	ABS 80	80	240	514,20	**24092**
ABS 100	A20 00580	ABS 100	100	85	549,70	**08591**
ABS 100	A20 00080	ABS 100	100	125	549,70	**12591**
ABS 100	A20 00280	ABS 100	100	160	578,70	**16091**
ABS 125	A20 00090	ABS 125	125	160	651,00	**16085**
ABS 125	A20 00290	ABS 125	125	200	686,60	**20085**

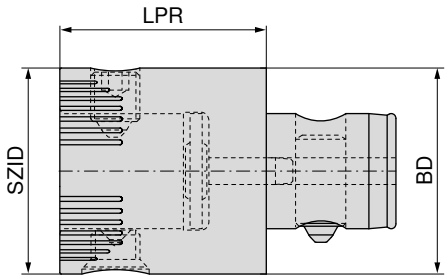
	 şurub de fixare	 şurub de fixare	 ştift de poziţionare	 bolţ pendul	 ţeavă de răcire	 şurub conic
	62 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Prindere	XX	XX	XX	XX	XX	XX
ABS 25		12,08 **26800**	8,16 **23600**	38,65 **26000**	8,22 **24400**	17,70 **27000**
ABS 32	12,08 **13989**		17,96 **23700**	35,79 **26100**	8,53 **24500**	17,70 **27100**
ABS 40		13,47 **26900**	17,96 **23800**	38,70 **26200**	8,53 **24600**	18,15 **27200**
ABS 50		15,74 **20300**	18,47 **20200**	44,97 **20000**	9,23 **20100**	20,18 **20400**
ABS 63		17,32 **25500**	19,09 **23900**	45,66 **26300**	9,28 **24700**	21,62 **27300**
ABS 80		19,61 **25600**	19,29 **24000**	48,17 **26400**	9,55 **24800**	24,15 **25100**
ABS 100		23,21 **25700**	20,41 **24100**	54,00 **26500**	10,83 **24900**	25,41 **25200**
ABS 125		36,36 **25800**	32,43 **24200**	74,36 **26600**	11,89 **25000**	36,80 **25300**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

16

Amortizor de vibraţii torsionale cu cuplare ABS

Detalii de livrare:
Corp de bază cu şaibă de etanşare







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	84 216 ... EUR 3E	
ABS 50	A20 00651	ABS 50	50	50	725,60	**05097**
ABS 63	A20 00661	ABS 63	63	60	908,40	**06096**
ABS 80	A20 00670	ABS 80	80	70	908,40	**07092**


şurub de fixare


şurub conic

Accesorii Prindere	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

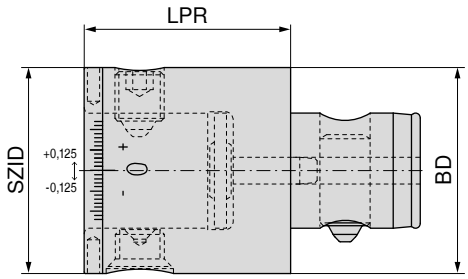
Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

Dispozitiv de reglare excentrică cu cuplare ABS

▲ Cursă de reglare ± 0,25 mm în diametru

Detalii de livrare:

Dispozitiv de reglare excentrică cu cheie de reglare Ø 2,8 mm







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	84 217 ... EUR W4/6A	
ABS 50	A20 00620	ABS 50	50	50	618,20	**05097**
ABS 63	A20 00630	ABS 63	63	60	668,20	**06096**


şurub de fixare


şurub conic

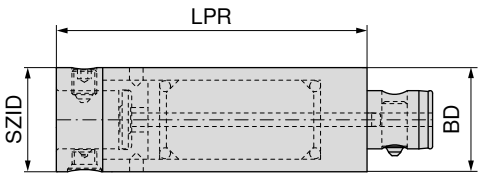
Accesorii Prindere	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veți găsi pe **pagina 314**.

16

Element amortizor cu cuplare ABS

- ▲ miezul de amortizare plasat special permite rezultate perfecte de prelucrare chiar și în cazul extinderilor mai lungi
- ▲ reducerea timpilor de prelucrare datorită parametrilor optime de aşchiere
- ▲ prelucrare amortizată şi astfel calităţi perfecte de suprafaţă
- ▲ protejarea arborelui maşinii şi mărirea duratei de viaţă a sculelor







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	RPMX 1/min.	84 218 ... EUR 3E	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	40	120	8000	1.471,00	**12088**
ABS 50	A20 01250	ABS 50	50	150	6300	1.709,00	**15097**
ABS 63	A20 01260	ABS 63	63	190	5000	2.235,00	**19096**
ABS 80	A20 01270	ABS 80	80	240	4000	3.113,00	**24092**

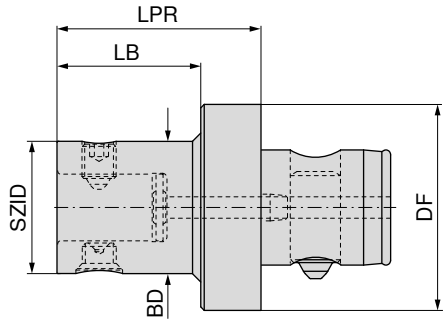

şurub de fixare

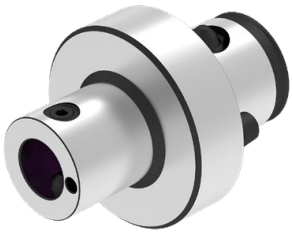

şurub conic

Accesorii Prindere	84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 40	13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50	15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63	17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80	19,61	**25600**	24,15	**25100**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veți găsi pe **pagina 314**.

Reductor cu cuplare ABS







Prindere	Nr. KOMET	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	84 219 ... EUR 3E	
ABS 32	A20 10120	ABS 25	25	32	40	30	332,80	**03290**
ABS 40	A20 10220	ABS 25	25	40	40	28	351,20	**04090**
ABS 40	A20 10230	ABS 32	32	40	40	28	351,20	**04089**
ABS 50	A20 10320	ABS 25	25	50	50	35	381,50	**05090**
ABS 50	A20 10330	ABS 32	32	50	50	35	381,50	**05089**
ABS 50	A20 10340	ABS 40	40	50	50	35	381,50	**05088**
ABS 63	A20 10420	ABS 25	25	63	60	40	427,40	**06390**
ABS 63	A20 10430	ABS 32	32	63	60	40	427,40	**06389**
ABS 63	A20 10440	ABS 40	40	63	60	40	427,40	**06388**
ABS 63	A20 10450	ABS 50	50	63	60	40	427,40	**06397**
ABS 80	A20 10530	ABS 32	32	80	60	35	505,10	**08089**
ABS 80	A20 10540	ABS 40	40	80	60	35	505,10	**08088**
ABS 80	A20 10550	ABS 50	50	80	60	35	505,10	**08097**
ABS 80	A20 10560	ABS 63	63	80	60	35	505,10	**08096**
ABS 100	A20 10650	ABS 50	50	100	80	50	551,20	**10097**
ABS 100	A20 10660	ABS 63	63	100	80	50	551,20	**10096**
ABS 100	A20 10670	ABS 80	80	100	80	50	551,20	**10092**
ABS 125	A20 10770	ABS 80	80	125	100	50	609,00	**12592**
ABS 125	A20 10780	ABS 100	100	125	100	50	609,00	**12591**







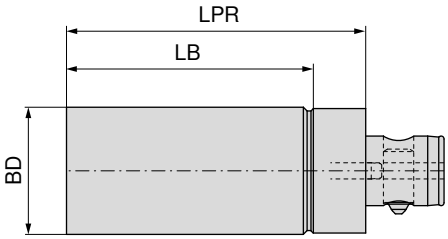
Accesorii SZID	62 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX		84 950 ... EUR XX	
ABS 25			12,08	**26800**	17,70	**27000**
ABS 32	12,08	**13989**			17,70	**27100**
ABS 40			13,47	**26900**	18,15	**27200**
ABS 50			15,74	**20300**	20,18	**20400**
ABS 63			17,32	**25500**	21,62	**27300**
ABS 80			19,61	**25600**	24,15	**25100**
ABS 100			23,21	**25700**	25,41	**25200**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veți găsi pe **pagina 314**.

16

Piesă brută cu cuplare ABS

▲ Zona de cuplare călită şi rectificată
▲ mărime BD x mărime LB = zona necălită pentru prelucrare ulterioară





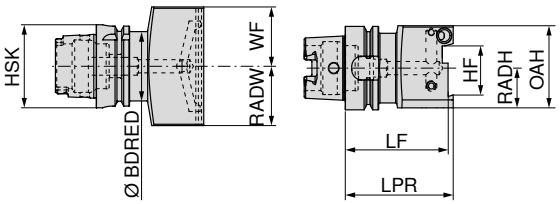


84 230 ...

Prindere	Nr. KOMET	LPR mm	BD mm	LB mm	EUR W4/6A	
ABS 25	B10 01011	70	26	55	164,40	**02690**
ABS 32	B10 02011	80	33	65	173,30	**03389**
ABS 40	B10 03011	100	41	82	202,40	**04188**
ABS 50	B10 04011	120	51	99	197,30	**05197**
ABS 63	B10 05011	150	64	124	249,10	**06496**
ABS 80	B10 06011	180	81	145	385,80	**08192**
ABS 100	B10 07011	200	101	158	508,50	**10191**

Prezentarea pieselor de schimb ABS veţi găsi pe **pagina 314**.

MonoClamp – Suport HSK-T pentru lame de debitare GX/LX/FX/SX cu DirectCooling



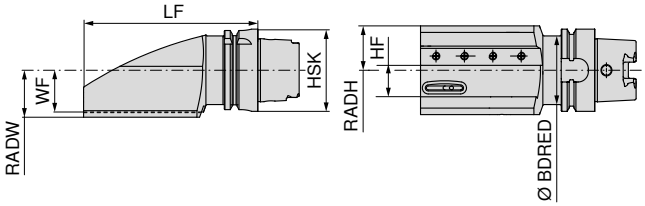


NEW
Direct Cooling
radial

74 586 ...

Prindere	LPR mm	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	pentru lame debitare	EUR 2D/80	
HSK-T 63	84,0	80	52,6	45	26	62	45	30	XLCF N 26...	496,90	**02637**
HSK-T 63	85,5	80	52,6	45	32	68	45	34	XLCF N 32...	496,90	**03237**

MonoClamp – Suport HSK-T pentru lame de debitare GX/LX/FX/SX cu DirectCooling



Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW
Direct Cooling
stânga

74 585 ...

NEW
Direct Cooling
dreapta

74 584 ...

Prindere	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	pentru lame debitare	EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63	155	52,6	32	26	36,0	34	XLCF R/L 26...	496,90	**02637**	496,90	**02637**
HSK-T 63	155	52,6	32	32	37,5	35	XLCF R/L 32...	496,90	**03237**	496,90	**03237**


O-ring


O-ring


Placă de prindere


Șurub de prindere

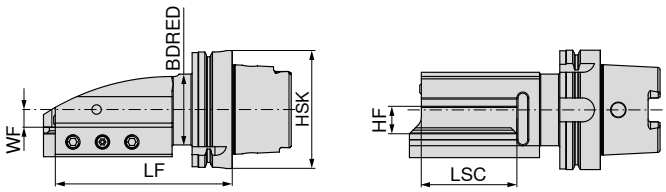
70 950 ... | **70 950 ...** | **70 950 ...** | **70 950 ...**

Accesorii pentru lame debitare		EUR 2A/28			EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
XLCF R/L 26...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**
XLCF R/L 32...	19x2,5	5,55	**293**	23x2,5	5,55	**292**	81,57	**860**	M6x12	2,86	**861**

16

HSK-T portsculă pătrată 0° cu DirectCooling

▲ adecvat pentru suport pentru strunjire cu HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea adaptorului de instalare și a blocului de prindere



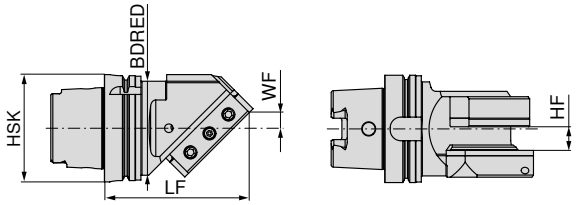
Figurile prezintă varianta pe dreapta



Prindere	LF mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	HF mm	NEW Direct Cooling stânga 74 571 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling dreapta 74 570 ... EUR 2D/80	
HSK-T 63	145	52,6	15	80	20 / 25 / 32	388,50	**02537**	388,50	**02537**
HSK-T 100	150	60,0	15	80	20 / 25 / 32	513,00	**02535**	513,00	**02535**

HSK-T portsculă pătrată 45° cu DirectCooling

▲ adecvat pentru suport pentru strunjire cu HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea adaptorului de instalare și a blocului de prindere



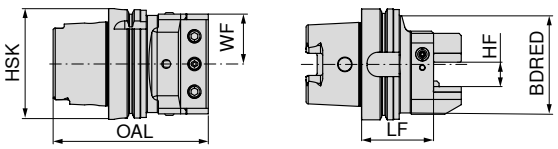
Figurile prezintă varianta pe dreapta



Prindere	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	NEW Direct Cooling stânga 74 573 ... EUR 2D/80		NEW Direct Cooling dreapta 74 572 ... EUR 2D/80	
HSK-T 63	130	52,6	14,6	20 / 25 / 32	388,50	**02537**	388,50	**02537**
HSK-T 100	135	87,6	14,6	20 / 25 / 32	528,00	**02535**	528,00	**02535**

HSK-T portsculă pătrată 90° cu DirectCooling

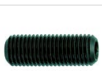
▲ adecvat pentru suport pentru strunjire cu HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea adaptorului de instalare și a blocului de prindere





Prindere	LF mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm	NEW Direct Cooling neutru 74 575 ... EUR 2D/80	
HSK-T 63	60	52,6	45	117	20 / 25 / 32	388,50	**02537**
HSK-T 100	65	87,6	45	140	20 / 25 / 32	513,00	**02535**

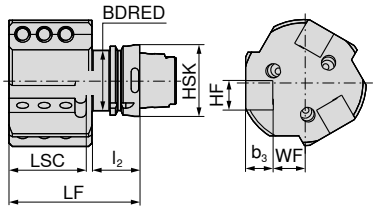
Piese de schimb pentru HSK-T portsculă pătrată cu DirectCooling


Șurub capac


Șurub de strângere

Accesorii		83 950 ... EUR Y7			62 950 ... EUR W7/6B	
Prindere						
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	2,39	157	M12x16 - SW6	1,13	51100

HSK-T suport pătrat 0° triplă




stânga

74 576 ...

Marcare ISO	Prindere	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b_3 mm	HF mm	EUR 2D/80	
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	696,20	525
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	987,00	725


Dop de închidere

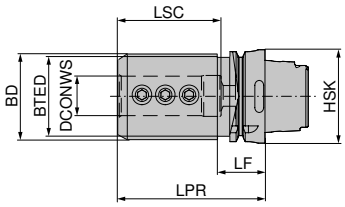

Duză


Cheie tubulară pentru fixare


Știft filetat

Accesorii		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
Prindere										
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851
HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	26,06	05600	UNJF 7/16"-20	37,46	05500	57,91	05700	M12x1,75x25	2,09	851

HSK-T suport coadă interioară



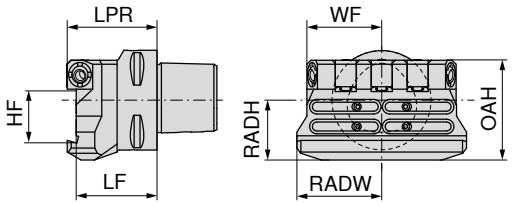


74 577 ...

Marcare ISO	Prindere	LPR mm	DCONWS mm	BD mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	EUR 2D/80	
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			296,70	508
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			296,70	510
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			296,70	512
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			296,70	516
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			296,70	520
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			296,70	525
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	296,70	532
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			378,00	720
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			378,00	725
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			378,00	732
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			378,00	740
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	378,00	750

16

MonoClamp – Suport PSC pentru lame de debitare GX/LX/FX/SX cu DirectCooling





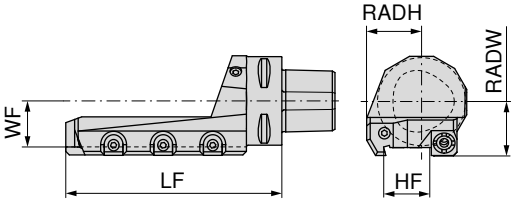
NEW

Direct Cooling

radial

Prindere	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	pentru lame debitare	84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	673,60	**62695**
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	673,60	**62694**
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	755,10	**63293**

MonoClamp – Suport PSC pentru lame de debitare GX/LX/FX/SX cu DirectCooling



Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW

Direct Cooling

stânga

NEW

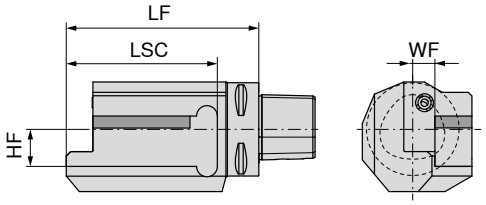
Direct Cooling

dreapta

Prindere	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	pentru lame debitare	84 617 ... EUR Y8		84 617 ... EUR Y8	
PSC 40	122	21	26	25,5	31	XLCF N 26...	673,60	**32695**	673,60	**22695**
PSC 50	122	26	26	30,5	31	XLCF N 26...	673,60	**32694**	673,60	**22694**
PSC 63	160	32	32	36,5	37	XLCF N 32...	755,10	**33293**	755,10	**23293**

PSC prindere pătrată 0° cu DirectCooling

▲ adecvat pentru suporturi cu PSC 63 – HF = 20 / 25 mm / PSC 80 – HF = 25 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea blocului de prindere



Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW

Direct Cooling

stânga

NEW

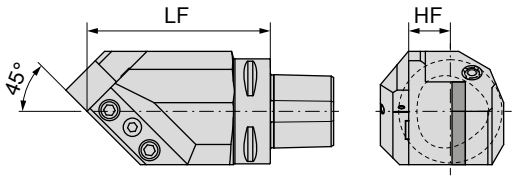
Direct Cooling

dreapta

Prindere	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm	84 616 ... EUR Y8		84 616 ... EUR Y8	
PSC 63	130	15	102	20 / 25	505,70	**32593**	505,70	**22593**
PSC 80	130	20	102	25	564,10	**32586**	564,10	**22586**

PSC prindere pătrată 45° cu DirectCooling

▲ adecvat pentru suporturi cu PSC 50 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea blocului de prindere



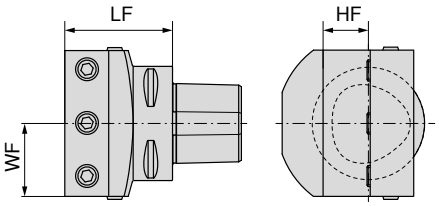
Figurile prezintă varianta pe dreapta



Prindere	LF mm	HF mm		NEW Direct Cooling stânga 84 616 ... EUR Y8		NEW Direct Cooling dreapta 84 616 ... EUR Y8	
PSC 50	85	20		531,40	**12094**	531,40	**02094**
PSC 63	110	20 / 25		671,00	**12593**	671,00	**02593**

PSC prindere pătrată 90° cu DirectCooling

▲ adecvat pentru suporturi cu PSC 40 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Aceste valori HF pot fi atinse prin îndepărtarea blocului de prindere

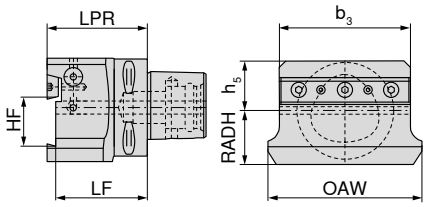


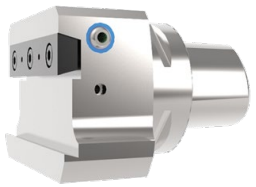


Prindere	LF mm	WF mm	HF mm		NEW Direct Cooling neutru 84 616 ... EUR Y8	
PSC 40	55	40	20		486,90	**62095**
PSC 63	71	40	20 / 25		505,70	**62593**

16

Prindere lamă de retezare radială



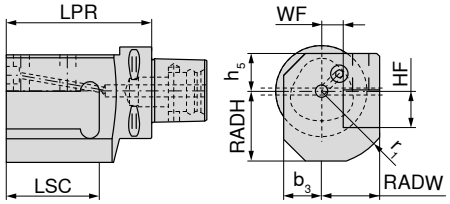


neutru

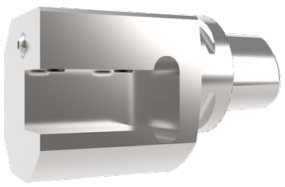
84 132 ...

Prindere	HF	LPR	OAW	b_3	h_5	RADH	LF	EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 63	26	65	91	75	30	30	60	328,50	**626**
PSC 63	32	65	100	85	32	35	60	328,50	**632**

Portcuţit pătrat longitudinal simplu



Figurile prezintă varianta pe dreapta

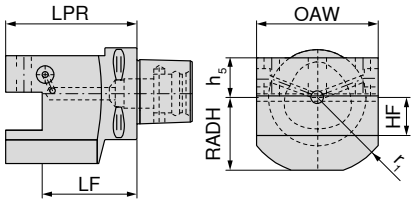


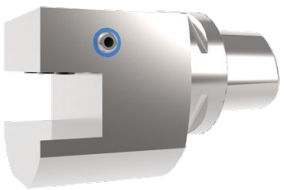
stânga **84 611 ...**

dreapta **84 610 ...**

Prindere	HF	LPR	b_3	RADW	r_1	WF	h_5	RADH	LSC	EUR Y8		EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
PSC 50	20	80	26	35	45	15	26	43	53	267,80	**520**	267,80	**520**
PSC 50	25	90	26	40	51	15	26	48	64	267,80	**525**	267,80	**525**
PSC 50	32	115	26	47	61	15	26	55	90	267,80	**532**	267,80	**532**
PSC 63	20	90	26	35	45	15	26	43	53	308,20	**620**	308,20	**620**
PSC 63	25	100	26	40	51	15	26	48	64	308,20	**625**	308,20	**625**
PSC 63	32	125	26	47	61	15	26	55	90	308,20	**632**	308,20	**632**
PSC 80	20	90	26	35	45	15	26	43	53	370,40	**820**	370,40	**820**
PSC 80	25	100	26	40	51	15	26	48	64	370,40	**825**	370,40	**825**
PSC 80	32	125	26	47	61	15	26	55	90	370,40	**832**	370,40	**832**

Portcuţit pătrat radial 90°



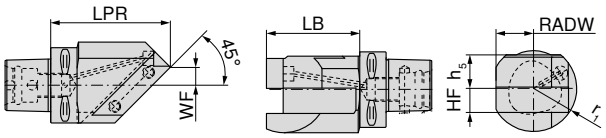


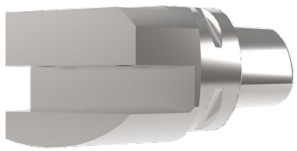
neutru

84 602 ...

Prindere	HF	LPR	OAW	r_1	RADH	h_5	LF	EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 50	20	70	70	45	43	26	50	267,80	**520**
PSC 50	25	80	80	51	48	26	55	277,30	**525**
PSC 50	32	90	90	61	55	26	58	297,40	**532**
PSC 63	20	80	70	45	43	26	60	308,20	**620**
PSC 63	25	90	80	51	48	26	65	328,50	**625**
PSC 63	32	100	90	61	55	26	68	350,20	**632**
PSC 80	20	80	70	45	43	26	60	328,50	**820**
PSC 80	25	90	80	51	48	26	65	350,20	**825**
PSC 80	32	100	90	61	55	26	68	370,40	**832**

Suport pătrat 45°

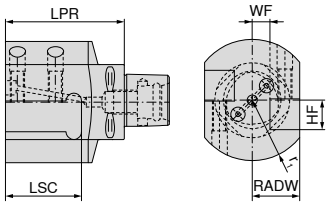


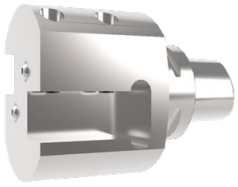


Figurile prezintă varianta pe dreapta

Prindere	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	h_5 mm	LB mm	stânga 84 605 ... EUR Y8		dreapta 84 604 ... EUR Y8	
PSC 50	20	100	31	36	15	26	80	267,80	**520**	267,80	**520**
PSC 63	20	100	32	36	15	28	78	319,10	**620**	319,10	**620**
PSC 80	32	135	45	70	17	40	105	359,80	**832**	359,80	**832**

Portcuţit pătrat longitudinal dublu

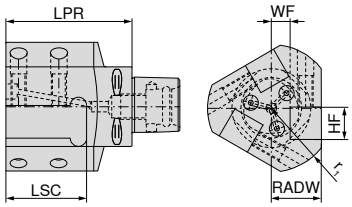


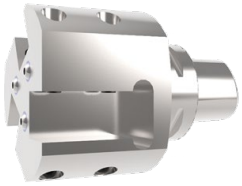


Figurile prezintă varianta pe dreapta

Prindere	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	LSC mm	stânga 84 613 ... EUR Y8		dreapta 84 612 ... EUR Y8	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	452,90	**520**	452,90	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	463,60	**525**	463,60	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	473,20	**532**	473,20	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	473,20	**620**	473,20	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	484,00	**625**	484,00	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	493,40	**632**	493,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	566,50	**820**	566,50	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	575,90	**825**	575,90	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	588,20	**832**	588,20	**832**

Portcuţit pătrat longitudinal triplu

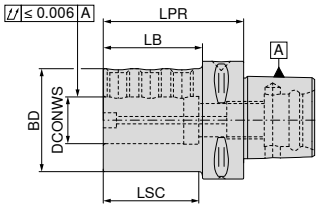




Figurile prezintă varianta pe dreapta

Prindere	HF mm	LPR mm	RADW mm	r_1 mm	WF mm	LSC mm	stânga 84 615 ... EUR Y8		dreapta 84 614 ... EUR Y8	
PSC 50	20	80	35	45	15	53	607,00	**520**	607,00	**520**
PSC 50	25	90	40	51	15	64	617,90	**525**	617,90	**525**
PSC 50	32	115	47	61	15	90	638,30	**532**	638,30	**532**
PSC 63	20	90	35	45	15	53	711,10	**620**	711,10	**620**
PSC 63	25	100	40	51	15	64	742,10	**625**	742,10	**625**
PSC 63	32	125	47	61	15	90	762,40	**632**	762,40	**632**
PSC 80	20	90	35	45	15	53	854,40	**820**	854,40	**820**
PSC 80	25	100	40	51	15	64	876,10	**825**	876,10	**825**
PSC 80	32	125	47	61	15	90	896,40	**832**	896,40	**832**

Suport coadă interioară







Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 130 ... EUR Y8	
PSC 50	6	70	40	50	40	236,60	**506**
PSC 50	8	70	44	50	40	236,60	**508**
PSC 50	10	70	44	50	45	236,60	**510**
PSC 50	12	70	44	50	45	236,60	**512**
PSC 50	16	75	44	55	45	236,60	**516**
PSC 50	20	75	50	75	51	236,60	**520**
PSC 50	25	80	55	50	51	236,60	**525**
PSC 50	32	90	63	70	60	236,60	**532**
PSC 63	6	75	40	53	40	236,60	**606**
PSC 63	8	75	44	53	40	236,60	**608**
PSC 63	10	75	44	53	45	236,60	**610**
PSC 63	12	75	44	53	45	236,60	**612**
PSC 63	16	75	44	53	45	236,60	**616**
PSC 63	20	75	50	53	51	236,60	**620**
PSC 63	25	75	55	53	51	236,60	**625**
PSC 63	32	75	72	52	60	236,60	**632**
PSC 63	40	105	70	82	90	236,60	**640**

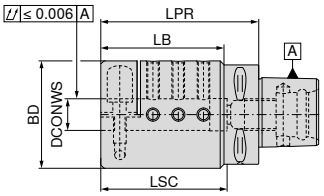


Ştift filetat

Accesorii DCONWS		84 950 ... EUR Y8	
6	M6x16	4,96	**153**
8	M8x16	4,96	**154**
10	M10x16	4,96	**155**
12 - 40	M12x14	4,96	**156**

Suport coadă interioară, varianta cu fantă

▲ cu amortizare vibraţii
▲ cel mai adecvat pentru extinderi mari





Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	84 131 ... EUR Y8	
PSC 63	6	80	40	58	60	288,00	**606**
PSC 63	8	85	45	63	65	288,00	**608**
PSC 63	10	85	50	63	65	288,00	**610**
PSC 63	12	100	63	78	80	288,00	**612**
PSC 63	16	100	63	78	80	288,00	**616**
PSC 63	20	100	68	78	80	288,00	**620**
PSC 63	25	100	68	78	80	288,00	**625**
PSC 63	32	100	72	78	80	288,00	**632**


Ştift filetat

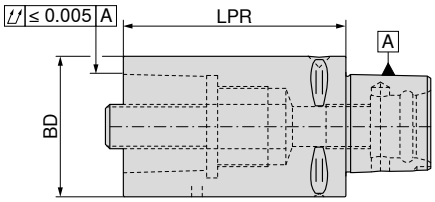

Ştift filetat

Accesorii DCONWS	83 950 ...	EUR Y8		84 950 ...	EUR Y8	
8	M6x20	2,66	**462**			
10				M6x16	4,96	**153**
12 - 20	M8x20	2,66	**468**			
25	M8x25	2,66	**467**			
32	M10x20	2,66	**471**			

16

Extindere prindere axială

▲ abatere planară ≤ 0,002 mm
▲ turaţia maximă 8.000 rot/min.





Prindere	BD mm	LPR mm	84 620 ... EUR Y8	
PSC 32	32	60	194,70	**301**
PSC 32	32	80	194,70	**302**
PSC 40	40	60	205,50	**401**
PSC 40	40	80	205,50	**402**
PSC 50	50	80	214,90	**501**
PSC 50	50	100	214,90	**502**
PSC 63	63	100	225,80	**601**
PSC 63	63	140	225,80	**602**
PSC 80	80	100	236,60	**801**
PSC 80	80	125	236,60	**802**


Inel filetat


Şurub de fixare

Accesorii Prindere	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 32	33,13	**127**	SW8	23,93	**122**
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

Accesorii

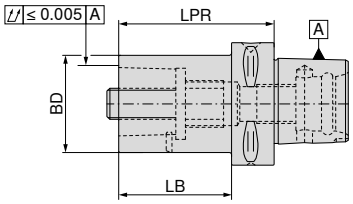


Cheie tubulară cu pini

→ 204

Reductor cilindric

▲ abatere planară ≤ 0,002mm
▲ turaţia maximă 8.000 rot/min.





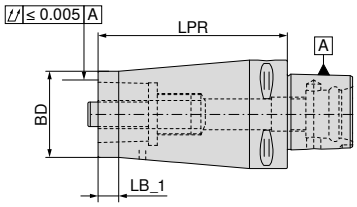
84 624 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	LB mm	EUR Y8	
PSC 40	32	55	35	185,30	**403**
PSC 50	32	60	40	205,50	**503**
PSC 50	40	65	45	205,50	**504**
PSC 63	32	70	48	214,90	**603**
PSC 63	40	80	58	214,90	**604**
PSC 63	50	80	58	214,90	**605**
PSC 80	32	60	30	225,80	**803**
PSC 80	40	70	40	225,80	**804**
PSC 80	50	80	50	225,80	**805**
PSC 80	63	80	50	225,80	**806**
PSC 80X	63	80	48	297,40	**816** 1)
PSC 80X	80	100	68	297,40	**818** 1)

1) PSC 80X = variantă cu diametrul umărului mărit de la 100 mm / diametrul umărului standard PSC 80 = 80 mm

Reductor conic

▲ abatere planară ≤ 0,002 mm
▲ turaţia maximă 8.000 rot/min.





84 625 ...

Prindere	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	EUR Y8	
PSC 40	32	70	12	185,30	**403**
PSC 50	40	85	12	205,50	**504**
PSC 63	50	110	12	214,90	**605**
PSC 80	63	120	12	236,60	**806**
PSC 80X	80	150	12	297,40	**818** 1)

1) PSC 80X = variantă cu diametrul umărului mărit de la 100 mm / diametrul umărului standard PSC 80 = 80 mm


Inel filetat


Şurub de fixare

Accesorii Prindere	84 950 ... EUR Y8			84 950 ... EUR Y8	
PSC 40	33,13	**128**	SW8	27,05	**123**
PSC 50	33,13	**129**	SW10	27,05	**124**
PSC 63	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**
PSC 80X	66,12	**130**	SW14	30,28	**126**

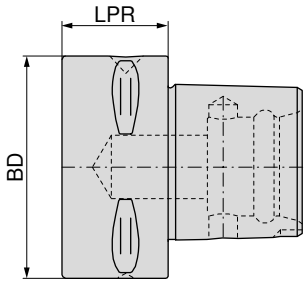
Accesorii

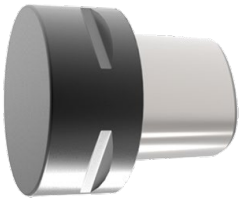

Cheie tubulară cu pini

→ 204

16

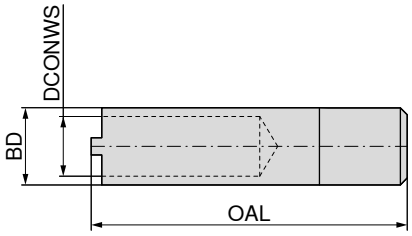
Capac





Prindere	BD mm	LPR mm	84 135 ... EUR Y8	
PSC 40	40	28	103,10	**040**
PSC 50	50	28	103,10	**050**
PSC 63	63	30	121,80	**060**
PSC 80	80	38	132,20	**080**

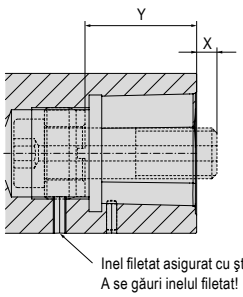
Cheie tubulară cu pini pentru şuruburi la prelungitoare şi reductoare PSC





Prindere	BD mm	OAL mm	DCONWS mm	84 651 ... EUR Y8	
PSC 32	16	80	12,5	55,71	**032**
PSC 40	20	80	15,0	58,81	**040**
PSC 50	22	90	17,0	58,81	**050**
PSC 63/80/80X	34	110	21,0	64,89	**063**

Istrucţiuni de montare: Şurub pentru prelungitoare şi reductoare PSC

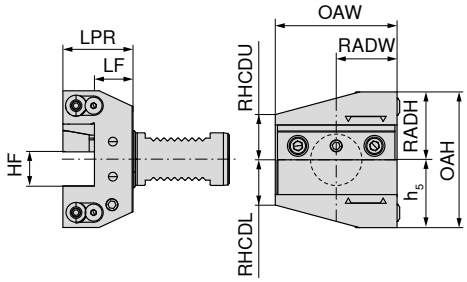


X = Şurubul muchiei posterioare
Y = Adâncimea de înşurubare a inelului filetat

Prindere	X mm	Y mm
PSC 32	5	24
PSC 40	5	29
PSC 50	6	36
PSC 63	8	44
PSC 80	0	53
PSC 80X	0	53

Suport transversal pătrat cu DirectCooling – B1 / B2 / B3 / B4

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ Lamelele de prindere pot fi atașate deasupra sau dedesubt (aplicația pe stânga și pe dreapta).
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

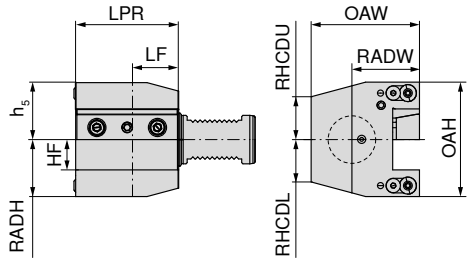
dublu

82 245 ...

Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 20	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**01629**
VDI 20	16	26	40	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**51629**
VDI 25	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	252,80	**01628**
VDI 30	20	22	40	70	39	35,0	39	78	26	26	252,80	**02027**
VDI 40	25	22	44	85	47	42,5	47	94	33	33	298,30	**02526**
VDI 50	25	22	44	98	55	50,0	55	110	42	42	371,60	**02525**

Suport longitudinal pătrat cu DirectCooling – C1 / C2 / C3 / C4

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ Lamelele de prindere pot fi atașate deasupra sau dedesubt (aplicația pe stânga și pe dreapta).
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

dublu

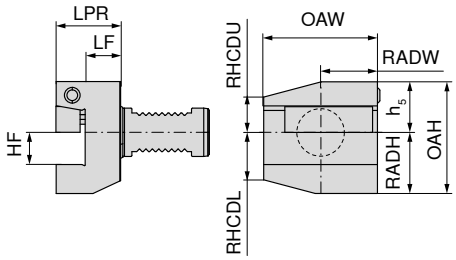
82 246 ...

Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	30	70	74	39	39,0	39	78	26	26	290,80	**02027**
VDI 40	25	30	85	94	47	52,5	47	94	35	35	346,40	**02526**
VDI 50	25	30	85	105	50	63,0	50	100	42	42	442,40	**02525**

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 264+265**

Suport transversal pătrat cu DirectCooling – B1 / B4

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

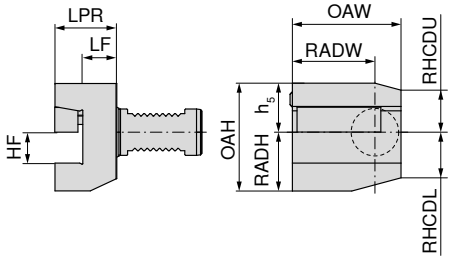
dublu

82 247 ...

Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	22	194,60	**02027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	230,10	**02526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	43,0	30	285,60	**02525**

Suport transversal pătrat cu DirectCooling – B2 / B3

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

dublu

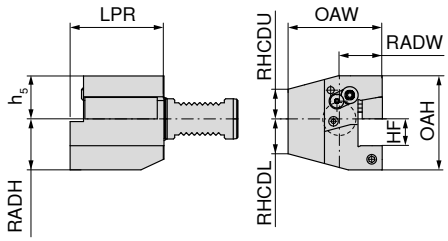
82 247 ...

Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	27	194,60	**12027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	230,10	**12526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	35,0	38	285,60	**12525**

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 264+265**

Suport longitudinal pătrat cu DirectCooling – C1 / C4

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

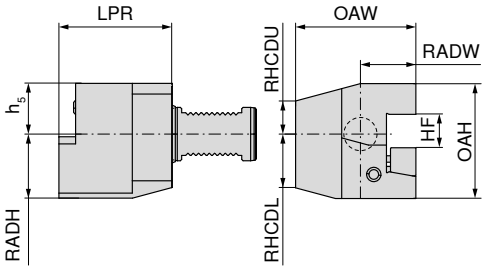
dublu

82 248 ...

Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	70,0	38	35,0	32	70	26	22	222,50	**02027**
VDI 40	25	85	85,0	48	42,5	38	86	35	30	265,50	**02526**
VDI 50	25	85	90,5	48	48,0	44	92	42	35	338,80	**02525**

Suport longitudinal pătrat cu DirectCooling – C2 / C3

▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ pentru suport de strunjire cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar





NEW

Direct Cooling

dublu

82 248 ...

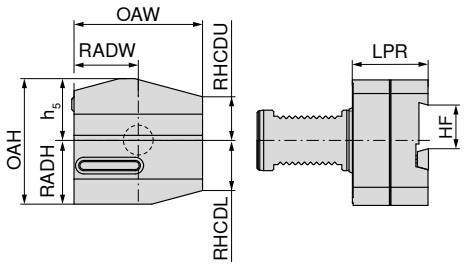
Prindere	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	EUR Y8	
VDI 30	20	70	76	38	41,0	32	70	26	26	222,50	**12027**
VDI 40	25	85	90	48	47,5	38	86	35	30	265,50	**12526**
VDI 50	25	85	95	48	52,5	44	92	42	37	338,80	**12525**

16

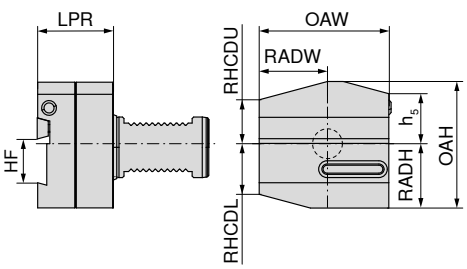
Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 264+265**

Suport pentru debitare pentru lame de debitare cu DirectCooling

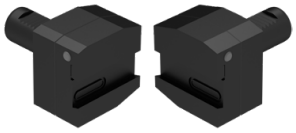
▲ Dantură dublă pentru utilizare normală şi peste cap
▲ pentru lame de debitare cu DirectCooling
▲ utilizabilă până la 100 bar



de stânga



de dreapta



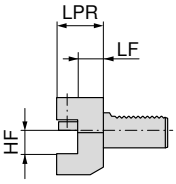
NEW Direct Cooling

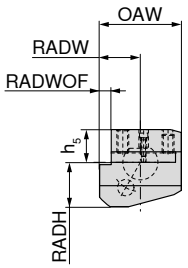
NEW Direct Cooling

Prindere	HF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	stânga 82 249 ... EUR Y8		dreapta 82 249 ... EUR Y8	
VDI 30	26	50	70	37	35,0	32	69	30	25	488,00	**12627**	488,00	**02627**
VDI 40	32	50	85	40	42,5	43	83	31	31	548,60	**13226**	548,60	**03226**
VDI 40	26	50	85	40	42,5	43	83	31	31	548,60	**12626**	548,60	**02626**
VDI 50	32	50	100	45	50,0	43	88	37	35	654,70	**13225**	654,70	**03225**

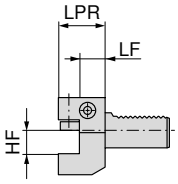
Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 264+265**

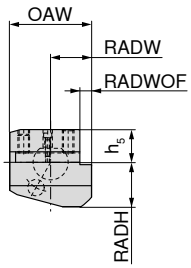
Portcuţit radial pătrat, scurt





B2





B1



B2

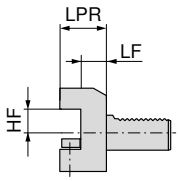


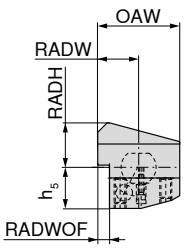
B1

Prindere	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	stânga 82 189 ... EUR Y8		dreapta 82 185 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	183,90	**160**	132,80	**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	148,80	**201**	146,10	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	142,00	**200**	151,30	**200**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	409,70	**202** 1)	458,30	**202** 1)
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40			406,90	**203** 1)
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	152,80	**300**	137,80	**300**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	192,00	**301**	181,30	**301**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50			853,20	**302** 1)
VDI 40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	155,50	**400**	142,00	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	239,30	**500**	236,60	**500**

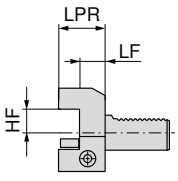
1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

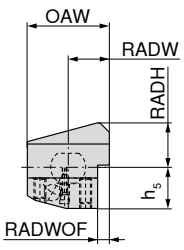
Portcuţit radial pătrat, peste cap, scurt





B4





B3



B4



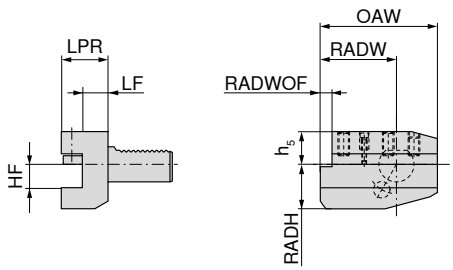
B3

Prindere	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	stânga 82 196 ... EUR Y8		dreapta 82 193 ... EUR Y8	
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24			140,70	**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	251,50	**201**	174,50	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	498,80	**202** 1)	497,60	**202** 1)
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	690,80	**203** 1)	443,40	**203** 1)
VDI 30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	155,50	**300**	143,20	**300**
VDI 40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	158,20	**400**	144,70	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	239,30	**500**	239,30	**500**

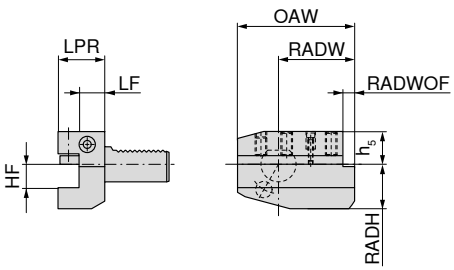
1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 266**

Portcuţit radial pătrat, lung



B6



B5

B6



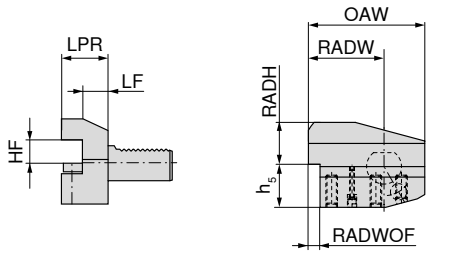
B5



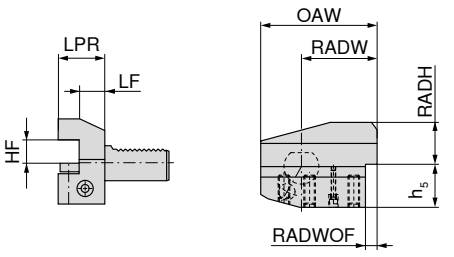
Prindere	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	stânga 82 202 ... EUR Y8		dreapta 82 199 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	185,30	**201**	196,10	**201**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			493,40	**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	178,50	**300**	173,00	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	175,70	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	270,40	**500**	278,50	**500**

1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

Portcuţit radial pătrat, peste cap, lung



B8



B7

B8



B7

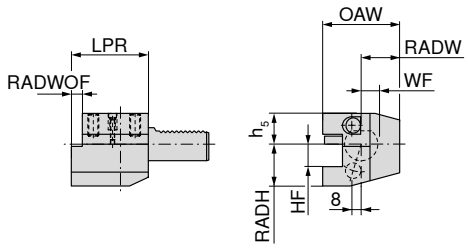


Prindere	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	stânga 82 208 ... EUR Y8		dreapta 82 205 ... EUR Y8	
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	204,30	**200**	170,40	**200**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30			493,40	**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60			209,70	**301**
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	158,20	**300**	178,50	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	178,50	**400**	179,80	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	250,10	**500**	283,90	**500**

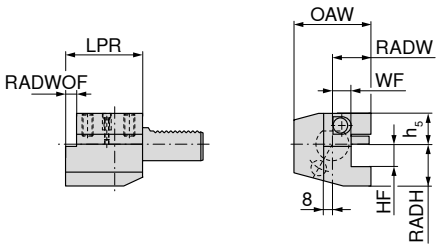
1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 266**

Portcuţit axial pătrat



C2



C1



C2

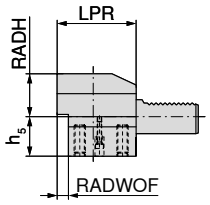


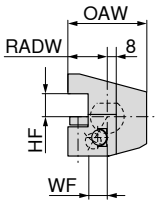
C1

Prindere	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	stânga 82 214 ... EUR Y8		dreapta 82 211 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44			169,00	**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50			507,00	**202** 1)
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	174,50	**200**	178,50	**201**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70	171,70	**300**		
VDI 30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70			160,90	**300**
VDI 40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85			183,90	**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100	289,30	**500**		
VDI 50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100			273,10	**500**

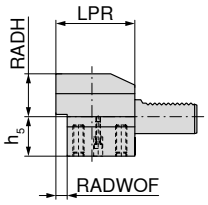
1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

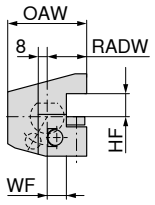
Portcuţit axial pătrat, peste cap





C4





C3



C4



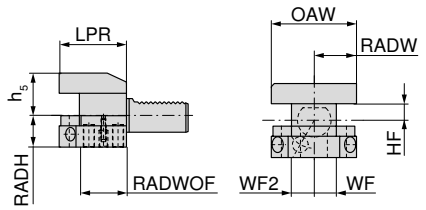
C3

Prindere	HF 0/-0,1 mm	OAW mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	stânga 82 220 ... EUR Y8		dreapta 82 217 ... EUR Y8	
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44			181,30	**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50			635,40	**202** 1)
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	185,30	**200**	197,40	**201**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50	601,70	**201** 1)		
VDI 30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70			164,90	**300**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70	171,70	**300**		
VDI 40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85			189,30	**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85	189,30	**400**		
VDI 50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100			277,30	**500**
VDI 50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100	236,60	**500**		

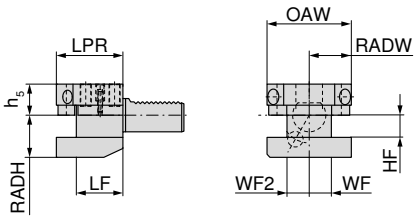
1) Înălţime reglabilă: ± 1 mm

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 266**

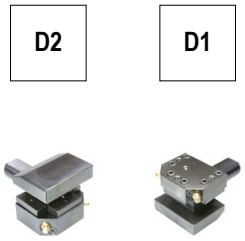
Portcuţit multiplu pătrat



D2



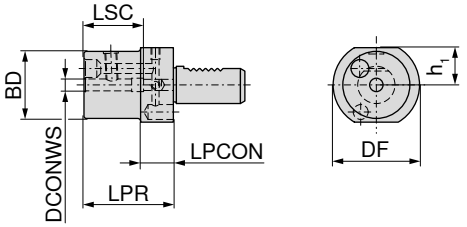
D1



Prindere	HF 0/-0,1 mm	RADW mm	WF 0/+0,3 mm	WF2 0/+0,3 mm	OAW mm	h_5 mm	RADH mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	82 224 ... EUR Y8		82 222 ... EUR Y8	
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60			381,30	**300**
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60	381,30	**300**		
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72			401,40	**400**
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72	401,40	**400**		

Portsculă cilindrică

▲ pentru scule cu coadă cilindrică conform DIN 6535 şi DIN 1835 Formă E(Whistle Notch)
▲ alimentare lichid de răcire după alegere: central prin sculă sau prin duza de pulverizare sferică reglabilă





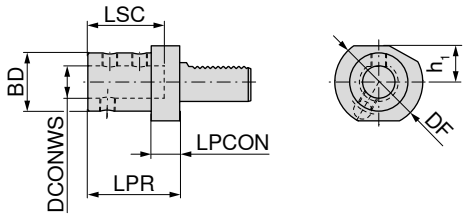


Duză de răcire

Prindere	DCONWS mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	83 269 ... EUR Y8	
VDI 20	6	50	45	23,0	60	22	40	175,70	**206**
VDI 20	8	50	45	23,0	60	22	40	169,00	**208**
VDI 20	10	50	45	23,0	60	22	44	169,00	**210**
VDI 20	12	50	45	23,0	60	22	49	169,00	**212**
VDI 20	14	50	45	23,0	62	22	49	169,00	**214**
VDI 20	16	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**216**
VDI 20	18	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**218**
VDI 20	20	50	45	23,0	67	22	52	163,60	**220**
VDI 30	6	68	52	28,0	67	22	35	183,90	**306**
VDI 30	8	68	52	28,0	67	22	35	174,50	**308**
VDI 30	10	68	52	28,0	67	22	39	174,50	**310**
VDI 30	12	68	52	28,0	67	22	44	174,50	**312**
VDI 30	14	68	52	28,0	67	22	44	174,50	**314**
VDI 30	16	68	52	28,0	67	22	47	169,00	**316**
VDI 30	18	68	52	28,0	67	22	47	174,50	**318**
VDI 30	20	68	52	28,0	67	22	52	169,00	**320**
VDI 40	6	83	52	32,5	67	22	35	204,30	**406**
VDI 40	8	83	52	32,5	67	22	35	197,40	**408**
VDI 40	10	83	52	32,5	67	22	39	197,40	**410**
VDI 40	12	83	52	32,5	67	22	44	197,40	**412**
VDI 40	14	83	52	32,5	67	22	44	197,40	**414**
VDI 40	16	83	52	32,5	67	22	47	190,60	**416**
VDI 40	18	83	52	32,5	67	22	47	190,60	**418**
VDI 40	20	83	52	32,5	67	22	52	190,60	**420**

Portsculă pentru burghiu cu plăcuţe amovibile

▲ pentru scule cu coadă cilindrică şi răcire internă



E1





AD

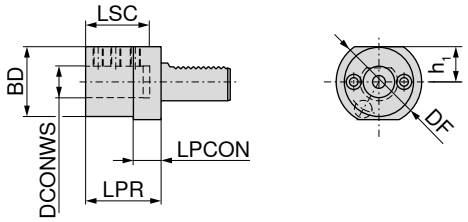
82 274 ...

Prindere	DCONWS $_{H6}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	EUR Y8	
VDI 20	16	50	36	23,0	67	18	54	134,40	**200**
VDI 20	20	50	40	23,0	67	18	54	134,40	**201**
VDI 20	25	50	45	23,0	71	18	59	134,40	**202**
VDI 30	16	68	36	28,0	67	22	54	124,60	**300**
VDI 30	20	68	40	28,0	67	22	54	124,60	**301**
VDI 30	25	68	45	28,0	71	22	59	124,60	**302**
VDI 30	32	68	52	28,0	75	22	63	124,60	**303**
VDI 30	40	68	60	28,0	87	22	73	134,00	**304**
VDI 40	16	83	36	32,5	67	22	54	142,00	**400**
VDI 40	20	83	40	32,5	67	22	54	142,00	**401**
VDI 40	25	83	45	32,5	75	22	59	142,00	**402**
VDI 40	32	83	52	32,5	75	22	63	142,00	**403**
VDI 40	40	83	60	32,5	90	22	73	142,00	**404**
VDI 50	20	98	40	35,0	80	30	54	194,90	**500**
VDI 50	25	98	45	35,0	80	30	59	198,70	**501**
VDI 50	32	98	52	35,0	80	30	63	198,70	**502**
VDI 50	40	98	60	35,0	90	30	73	198,70	**503**
VDI 50	50	98	70	35,0	100	30	83	146,10	**504**

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 266**

Suport coadă interioară

▲ pentru scule cu coadă cilindrică
▲ alimentare lichid de răcire, fie prin sculă sau prin duza de pulverizare sferică



E2





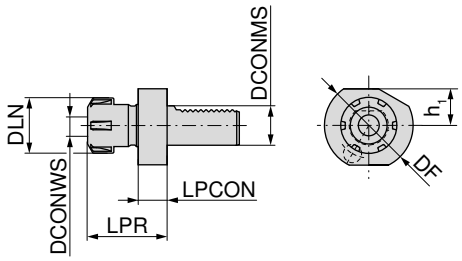
Duză de răcire

Prindere	DCONWS $_{H7}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	82 268 ... EUR Y8	
VDI 16	6	40	32	18,0	44	13	34	162,40	**160** [1]
VDI 16	8	40	32	18,0	44	13	34	137,80	**161** [1]
VDI 16	10	40	32	18,0	44	13	34	137,80	**162** [1]
VDI 16	12	40	40	18,0	44	13	34	137,80	**163** [1]
VDI 16	16	40	40	18,0	44	13	34	137,80	**164** [1]
VDI 20	8	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**200**
VDI 20	10	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**201**
VDI 20	12	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**202**
VDI 20	16	50	40	23,0	50	18	41	144,70	**203**
VDI 20	20	50	50	23,0	50	18	41	144,70	**204**
VDI 20	25	50	50	23,0	60	18	51	144,70	**205**
VDI 30	8	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**300**
VDI 30	10	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**301**
VDI 30	12	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**302**
VDI 30	16	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**303**
VDI 30	20	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**304**
VDI 30	25	68	55	28,0	60	22	51	142,00	**305**
VDI 30	32	68	68	28,0	75	22	61	142,00	**306**
VDI 40	8	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**400**
VDI 40	10	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**401**
VDI 40	12	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**402**
VDI 40	16	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**403**
VDI 40	20	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**404**
VDI 40	25	83	55	32,5	75	22	61	144,70	**405**
VDI 40	32	83	83	32,5	75	22	61	144,70	**406**
VDI 40	40	83	83	32,5	90	22	76	144,70	**407**
VDI 50	12	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**500**
VDI 50	16	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**501**
VDI 50	20	98	68	35,0	90	30	76	206,80	**502**
VDI 50	25	98	68	35,0	90	30	76	197,40	**503**
VDI 50	32	98	68	35,0	90	30	76	197,40	**504**
VDI 50	40	98	98	35,0	90	30	76	197,40	**505**
VDI 50	50	98	98	35,0	100	30	86	197,40	**506**

1) Alimentare lichid de răcire prin racordare furtun

Piese de schimb veţi găsi pe → **pagina 266**

Mandrină cu pensetă, varianta ER



E4



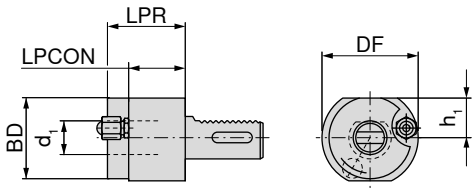
82 286 ...

Prindere	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	pentru pensetă	EUR Y8	
VDI 16	1 - 10	40	28	18,0	43,5	14	426E (ER16)	194,70	**160**
VDI 16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	192,00	**161**
VDI 20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	196,10	**202**
VDI 20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	201,40	**203**
VDI 30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	174,50	**300**
VDI 30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	178,50	**301**
VDI 40	1 - 16	83	42	32,5	75,0	22	430E (ER25)	197,40	**400**
VDI 40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	197,40	**401**
VDI 40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	204,30	**402**
VDI 50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	300,20	**500**
VDI 50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	300,20	**501**

Pensete ER veţi găsi pe → **pagina 268–279**.

Portsculă conică

▲ pentru cozi conice cu cap de angrenare



F1

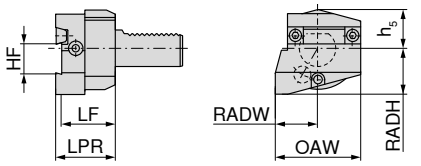


82 277 ...

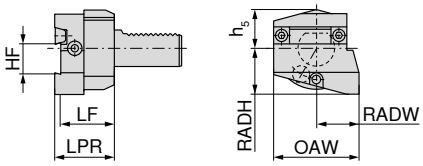
Prindere	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	EUR Y8	
VDI 20	MK1		50	23,0	23		136,60	**200**
VDI 20	MK2		50	23,0	87		136,60	**201**
VDI 30	MK1		68	28,0	27		123,20	**300**
VDI 30	MK2		68	28,0	27		131,70	**301**
VDI 30	MK3	58	68	28,0	55	40	131,70	**302**
VDI 40	MK2	55	83	32,5	36	22	144,70	**401**
VDI 40	MK3	58	83	32,5	36	22	144,70	**402**
VDI 40	MK4	68	83	32,5	80	22	144,70	**403**
VDI 50	MK2	55	98	35,0	36	30	220,30	**500**
VDI 50	MK3	58	98	35,0	36	30	220,30	**501**
VDI 50	MK4	68	98	35,0	50	30	220,30	**502**

Portsculă lamă debitare, cu înălţime reglabilă

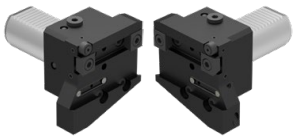
▲ reglabilitate înălţime ± 1 mm
▲ adecvat pentru răcire internă prin portsculă (DC)
▲ alimentare lichid de răcire reglabilă, paralelă cu axă



de stânga



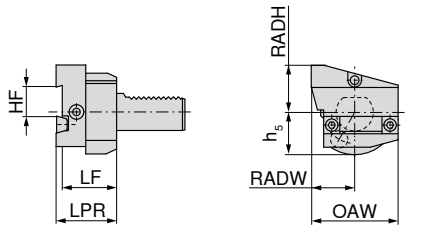
de dreapta



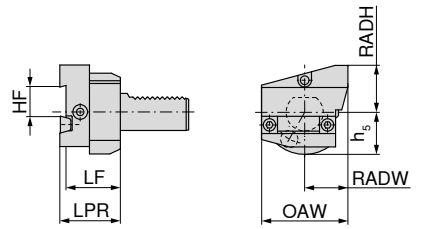
Prindere	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	stânga 82 237 ... EUR Y8		dreapta 82 236 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35,0	26	28,0	38	44	49	415,10	**300**	415,10	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Portsculă lamă debitare, cu înălţime reglabilă, peste cap

▲ reglabilitate înălţime ± 1 mm
▲ adecvat pentru răcire internă prin portsculă (DC)
▲ alimentare lichid de răcire reglabilă, paralelă cu axă



de stânga



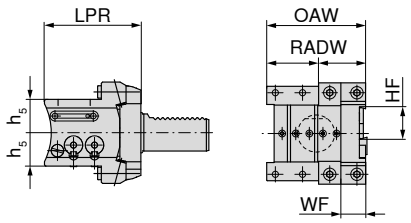
de dreapta



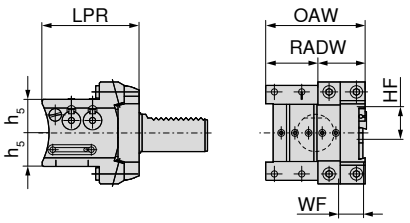
Prindere	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	stânga 82 243 ... EUR Y8		dreapta 82 242 ... EUR Y8	
VDI 30	70	35,0	26	34,0	38	44	49	555,60	**300**	555,60	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	488,20	**302**	488,20	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	505,70	**040**	505,70	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	419,20	**400**	419,20	**400**

Portsculă lamă debitare, cu înălţime reglabilă

▲ reglabilitate înălţime ± 1 mm
▲ adecvat pentru răcire internă prin portsculă (DC)
▲ alimentare lichid de răcire reglabilă, paralelă cu axă



universal-peste cap



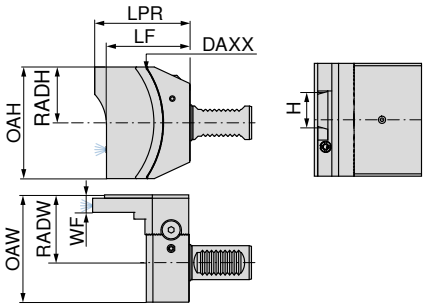
universal



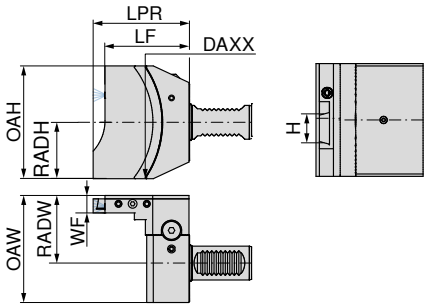
Prindere	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	WF mm	LPR mm	universal-peste cap 82 244 ... EUR Y8		universal 82 238 ... EUR Y8	
VDI 30	80	40	26	27	20	78	777,30	**300**	777,30	**300**
VDI 40	80	40	26	27	20	88	862,60	**400**	862,60	**400**
VDI 40	80	40	32	32	20	88	862,60	**402**	862,60	**402**

Portsculă lamă debitare

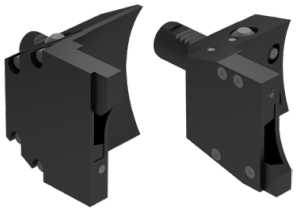
▲ bilateral = ambele părţi a cozii VDI cu dinţi



dublu – peste cap



dublu



Prindere	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADH mm	OAW mm	RADW mm	WF mm	DAXX mm	H mm	dublu-peste cap 83 227 ... EUR Y7		dublu 83 226 ... EUR Y7	
VDI 20	85,5	75	94	47	85	60	15,5	176	26	617,70	**02629**[1)]	617,70	**02629**[1)]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	32	661,30	**03227**[1)]	661,30	**03227**[1)]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	26	661,30	**02627**[1)]	661,30	**02627**[1)]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	32	712,70	**03226**[1)]	712,70	**03226**[1)]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	26	712,70	**02626**[1)]	712,70	**02626**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

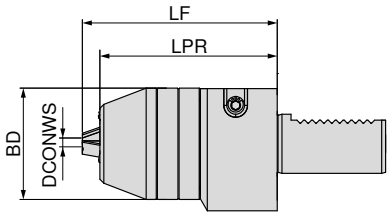
La revolvere stea, nerespectarea înălţimii nominale maxime în partea maşinii (LPR), poate duce la coliziune.

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ alimentare lichid răcire, prin 3 duze sferice reglabile în manşon
▲ independent de direcţia rotirii

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv cheie SW 4



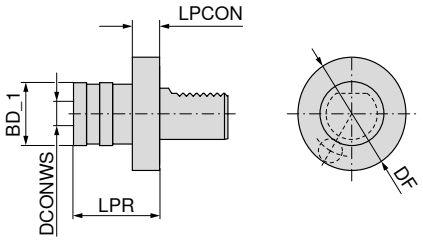


Prindere	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LF mm	84 297 ... EUR Y8	
VDI 20	0,5 - 10	48,5	40	50	389,40	**210** [1]
VDI 30	0,5 - 13	56,5	90	99	389,40	**313**
VDI 30	2,5 - 16	56,5	90	99	416,40	**316**
VDI 40	0,5 - 13	56,5	90	99	397,60	**413**
VDI 40	2,5 - 16	56,5	90	99	423,30	**416**

1) Fără răcire internă

Mandrină de filetare cu schimb rapid GSF

▲ LZD = Compensare la tracţiune sau compresie





Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	83 307 ... EUR Y8	
VDI 20	M3 - M12	01	19	38	55	9	432,30	**112**
VDI 30	M3 - M12	01	19	38	55	9	331,70	**312**
VDI 40	M3 - M12	01	19	38	55	9	371,30	**412**
VDI 20	M6 - M20	02	31	55	77	15	473,50	**120**
VDI 30	M6 - M20	02	31	55	77	15	439,00	**320**
VDI 40	M6 - M20	02	31	55	77	15	458,90	**420**

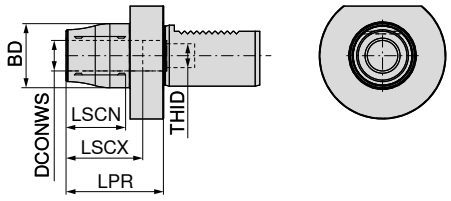
Inserţiile de schimb rapid veţi găsi → **pagina 288–292**.

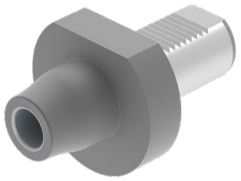
HyTens – Turn

▲ Mandrină hidraulică
▲ pentru prinderea hidraulică a cozilor de scule cilindrice tol. h6, cozi interioare şi suporturi de scule cilindrice tol. h7, g6 în suporturi de bază fixe
▲ un şurub pentru oprirea cozii interioare
▲ fixare de înaltă precizie cu o precizie de repetibilitate de 3 µm

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







AD

Prindere	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1	533,60	**02027**
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1	557,40	**02026**



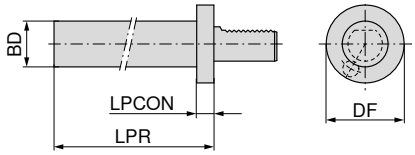
Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y7	
20	M16x1x31 - SW5	17,62	**48700**

16

Dorn de control

▲ abatere radială ≤ 0,02 mm

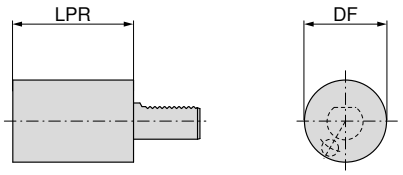




Prindere	BD $_{h5}$ mm	DF mm	LPR mm	LPCON mm	83 324 ... EUR Y8	
VDI 16	30	40	120	15	249,40	**016**
VDI 20	40	50	150	15	273,20	**020**
VDI 30	40	68	200	15	291,80	**030**
VDI 40	40	83	200	15	310,40	**040**
VDI 50	40	98	200	15	339,60	**050**

Portcuţit brut, cilindric

▲ din material C45



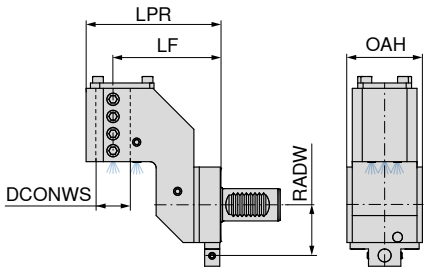
A2

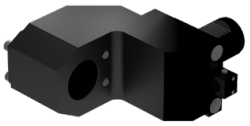


Prindere	LPR mm	DF mm	82 330 ... EUR Y8	
VDI 16	60	40	96,27	**160**
VDI 20	70	50	77,57	**200**
VDI 30	100	68	88,58	**300**
VDI 30	240	68	105,40	**303**
VDI 40	120	83	101,40	**400**
VDI 40	320	83	152,50	**403**
VDI 50	135	98	149,90	**500**
VDI 50	400	98	242,80	**502**

Suport coadă interioară cu răcire internă, compensat

▲ bilateral = ambele părţi a cozii VDI cu dinţi
▲ alimentare lichid de răcire exterioară







răcire internă

dublu

83 229 ...

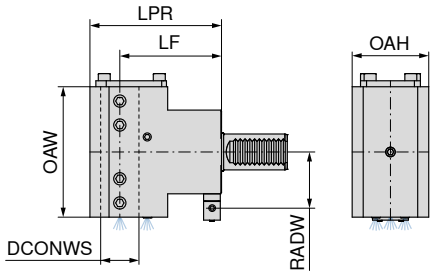
Prindere	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99,5	75	30	40	749,40	**02528**[1)]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	743,40	**03227**[1)]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	804,70	**04026**[1)]

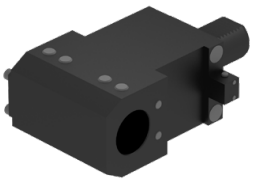
1) nu sunt disponibile din stoc.

La revolvere stea, nerespectarea înălţimii nominale maxime în partea maşinii (LPR), poate duce la coliziune.

Suport coadă interioară dublă cu răcire internă

▲ posibilitate de prindere în arborele principal şi secundar
▲ alimentare lichid de răcire exterioară







răcire internă

83 230 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	OAW mm	EUR Y7	
VDI 25	25	99,5	75	54	40	104	701,80	**02528**[1)]
VDI 30	32	110,0	85	62	47	109	625,00	**03227**[1)]
VDI 30	32	125,0	100	62	47	118	743,40	**13227**[1)]
VDI 40	40	152,0	120	76	56	116	872,30	**04026**[1)]

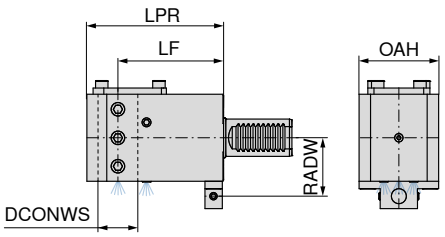
1) nu sunt disponibile din stoc.

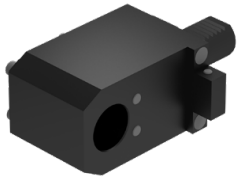
La revolvere stea, nerespectarea înălţimii nominale maxime în partea maşinii (LPR), poate duce la coliziune.

16

Suport coadă interioară cu răcire internă

▲ alimentare lichid de răcire exterioară







răcire internă

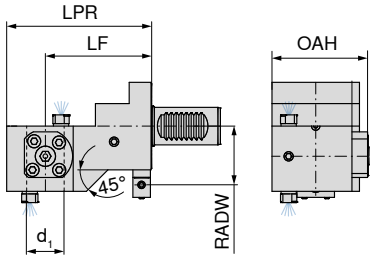
Prindere	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 228 ... EUR Y7	
VDI 25	25	100	75	60	40	523,70	**02528**[1)]
VDI 30	32	110	85	64	47	569,90	**03227**[1)]
VDI 30	32	125	100	64	47	582,20	**13227**[1)]
VDI 40	40	130	100	76	56	614,30	**04026**[1)]
VDI 40	40	152	120	76	56	663,40	**14026**[1)]
VDI 50	50	155	120	98	64	898,50	**05025**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

La revolvere stea, nerespectarea înălţimii nominale maxime în partea maşinii (LPR), poate duce la coliziune.

Adaptor, de 90°, de la VDI la VDI, bilateral

▲ pentru portcuţite de strung







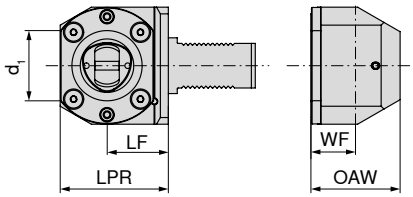
răcire internă

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	83 225 ... EUR Y7	
VDI 25	25	104	75	38,0	40	586,10	**02528**[1)]
VDI 25	20	104	75	67,5	40	586,10	**02028**[1)]
VDI 30	30	116	85	76,5	47	564,90	**03027**[1)]
VDI 30	30	131	100	76,5	47	641,80	**13027**[1)]
VDI 40	40	133	100	89,0	56	839,10	**04026**[1)]
VDI 40	40	153	120	89,0	56	700,50	**14026**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Adaptor 90° VDI la PSC

Detalii de livrare:
inclusiv bolț trăgător



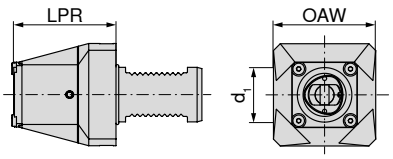


Prindere	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	90° 83 231 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	41	65	21	56	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	51	75	30	86	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	53	95	40	80	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	53	85	40	80	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	55	97	40	80	838,40	**06325**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Adaptor VDI la PSC

Detalii de livrare:
inclusiv bolț trăgător





Prindere	d_1	LPR mm	OAW mm	83 232 ... EUR Y7	
VDI 30	PSC 40	70	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	PSC 40	75	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	PSC 50	85	82	795,70	**05026**[1)]
VDI 40	PSC 63	90	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	PSC 50	85	91	795,70	**05025**[1)]
VDI 50	PSC 63	100	105	838,40	**06325**[1)]

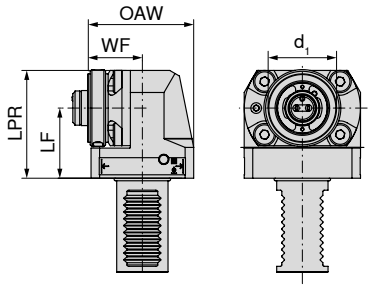
1) nu sunt disponibile din stoc.

Accesorii



ştift de cuplare PSC
→ 176

Adaptor 90° VDI la HSK-T



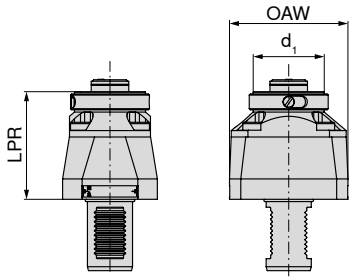


90°

Prindere	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	83 233 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	41	65	25	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	51	75	34	90	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	53	90	45	85	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	55	97	45	85	838,40	**06325**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Adaptor VDI la HSK-T





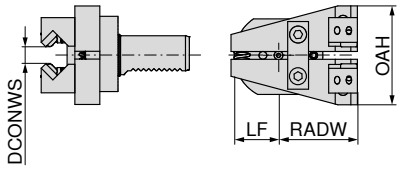
Prindere	d_1	LPR mm	OAW mm	83 234 ... EUR Y7	
VDI 30	HSK-T 40	74	60	761,50	**04027**[1)]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	761,50	**04026**[1)]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	838,40	**06326**[1)]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	838,40	**06325**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

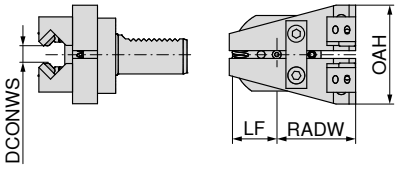
Extractor bară pentru revolver disc – radial

▲ Corp de bază montat cu doi cleşti cu arcuri, reglabili, înlocuibili, echipați cu inserţii de carbură. Acești cleşti trebuie reglați la diametru mai mic decât bara şi apăsate în direcţie axială (axa-X) cu revolverul sculă pe bară.
▲ GA = inserţii de prindere

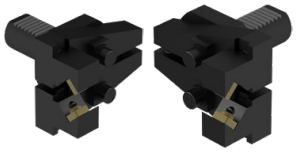
Detalii de livrare:
extractor bară, pentru VDI 16 cu GA 1, de la VDI 20 cu GA 3



de stânga



de dreapta

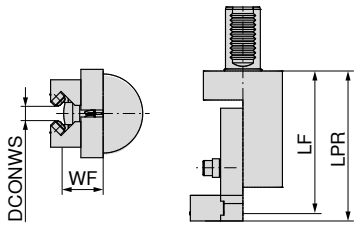


Prindere	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	GA	stânga 80 309 ... EUR Y7		dreapta 80 306 ... EUR Y7	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			1.110,00	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.333,00	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.333,00	**03000**	1.333,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.839,00	**04000**	1.839,00	**04000**

Extractor bară pentru revolver stea

▲ Corp de bază montat cu doi cleşti cu arcuri, reglabili, înlocuibili, echipați cu inserţii de carbură. Acești cleşti trebuie reglați la diametru mai mic decât bara şi apăsate în direcţie axială (axa-X) cu revolverul sculă pe bară.
▲ de 90°, retezat
▲ GA = inserţie de prindere

Detalii de livrare:
extractor bară cu GA 3



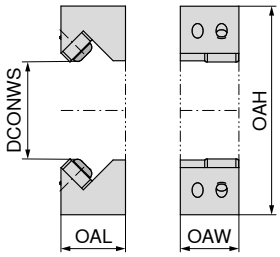


Prindere	DCONWS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	GA	stânga 80 310 ... EUR Y7	
VDI 30	2 - 42	122,5	129	37,0	3 - 4	1.464,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	142,5	149	41,5	3 - 4	1.923,00	**04000**

16

Inserţie pentru extractor bară

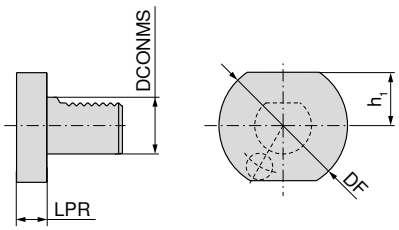
▲ 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ... pentru extractoare bară
▲ preţ / pereche



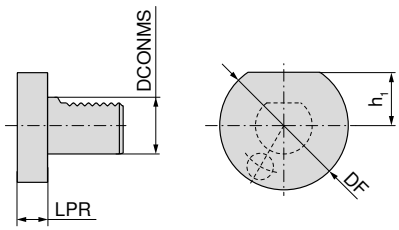


GA	DCONWS mm	OAL mm	OAW mm	OAH mm	80 312 ... EUR Y7	
1	2 - 22	24,5	13	58	250,10	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	250,10	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	331,20	16500

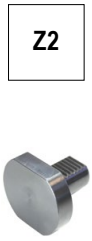
Dop protector



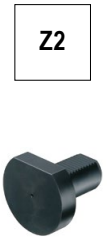
oţel



plastic



oţel

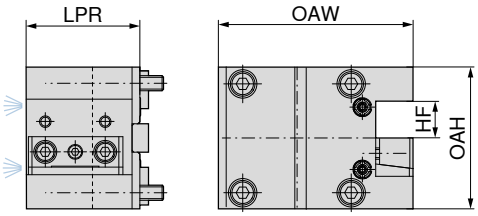


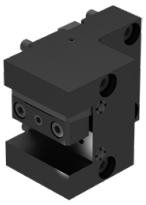
material plastic

DCONMS h8 mm	DF mm	h1 mm	LPR mm	82 317 ... EUR Y8		83 318 ... EUR Y8	
16	40	18,0	16	34,08	160	25,46	160
20	50	23,0	16	31,96	200	10,24	200
30	68	28,0	16	31,55	300	10,49	300
40	83	32,5	20	40,04	400	11,88	400
50	98	35,0	20	40,04	500	17,12	500

Doosan/Spinner – BMT 45 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





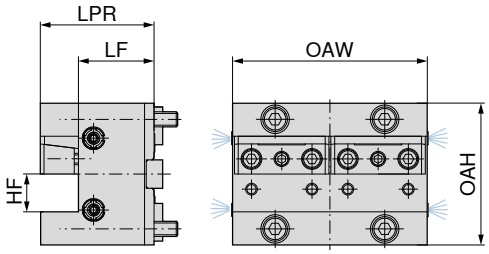
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 480 ... EUR Y7		stânga 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	99,5	405,30	**00001**	404,20	**00006**

Doosan/Spinner – BMT 45 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





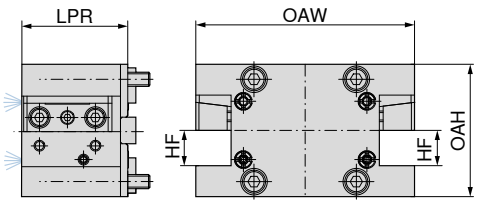
NEW

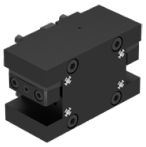
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 480 ... EUR Y7		stânga 82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	103	426,00	**01002**		
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	80			425,30	**01007**

Doosan/Spinner – BMT 45 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct





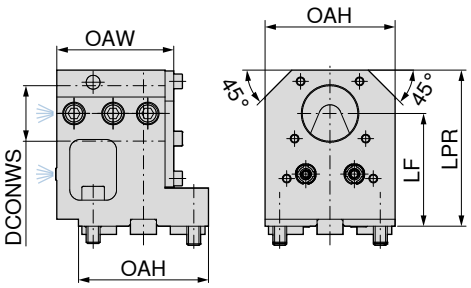
NEW

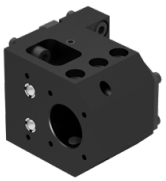
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 480 ... EUR Y7		82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	20	60	75	124	563,50	**02003**	565,10	**02008**

Doosan/Spinner – BMT 45 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct





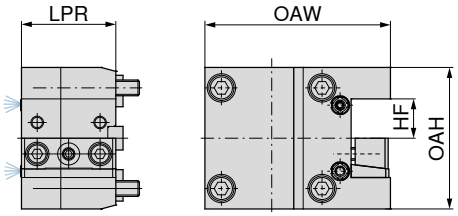


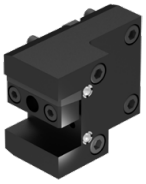
răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	LF mm	OAW mm	OAH mm	LPR mm	82 480 ... EUR Y7	
BMT 45	58 x 58	32	65	67,5	75	90	433,10	**03004**
BMT 45	58 x 58	32	85	67,5	75	110	732,90	**03005**

Doosan – BMT 55 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





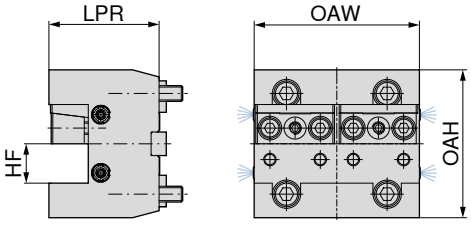
NEW

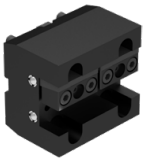
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 481 ... EUR Y7		stânga 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	60	90	118	439,70	**00001**	507,30	**00005**

Doosan – BMT 55 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





NEW

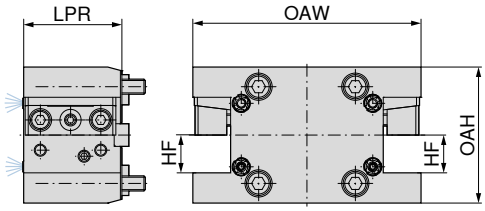
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 481 ... EUR Y7		stânga 82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70	**01002**		
BMT 55	64 x 64	25	95	94	105			724,90	**01006**

16

Doosan – BMT 55 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct





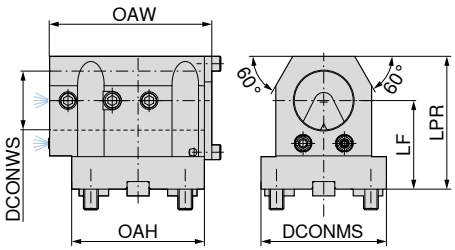
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7		82 481 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	65	90	151	641,40	**02003**		
BMT 55	64 x 64	25	60	90	151			713,10	**02007**

Doosan – BMT 55 – suport coadă interioară

▲ variantă înşurubat direct





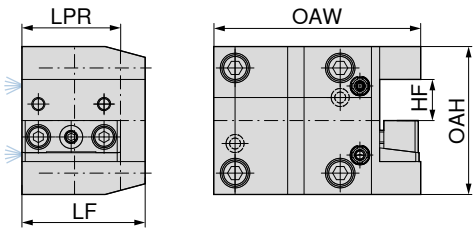


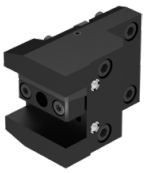
răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 481 ... EUR Y7	
BMT55	64 x 64	40	60	85	90	90	110	433,10	**04004**

EMAG – BMT 55 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înșurubat direct





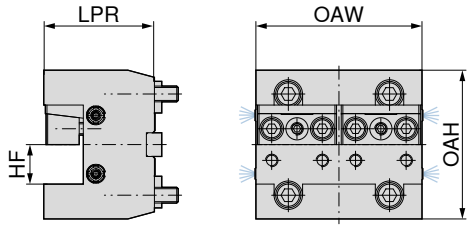
NEW

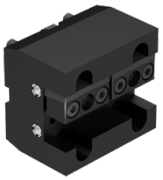
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 482 ... EUR Y7		stânga 82 482 ... EUR Y7	
BMT 55	64 X 64	25	60	75	90	126	429,30	**00001**	496,60	**00004**

EMAG – BMT 55 – suport transversal pătrat

▲ variantă înșurubat direct







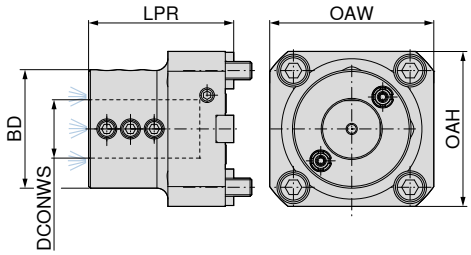
răcire internă

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 482 ... EUR Y7	
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	439,70	**01002**

16

EMAG – BMT 55 – suport coadă interioară

▲ variantă înşurubat direct







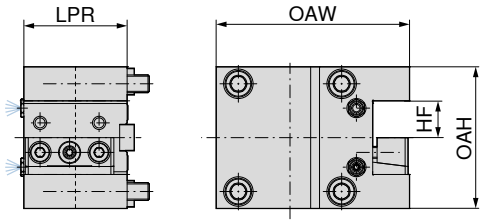
răcire internă

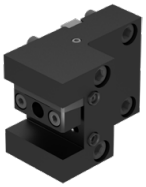
82 482 ...

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAW mm	OAH mm	EUR Y7	
BMT55	64 x 64	32	65	75	85	90	524,80	**04003**

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





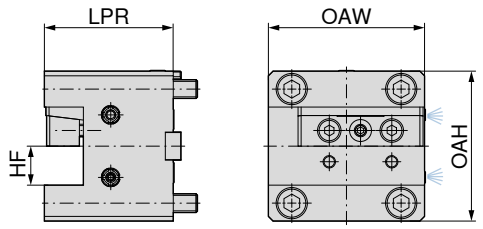
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 483 ... EUR Y7		stânga 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	70	96	131	691,90	**00001**		
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131			605,90	**00005**

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





NEW

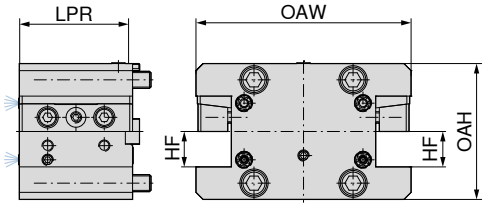
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	dreapta 82 483 ... EUR Y7		dreapta 82 483 ... EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	82,5	96	100	522,30	**05002**	591,50	**05006**

16

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





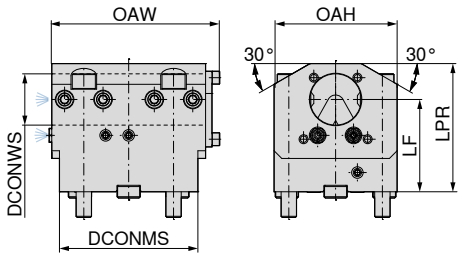
NEW

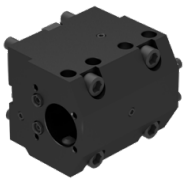
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7	82 483 ... EUR Y7
BMT 65	70 x 73	25	80	96	152	673,50 **02003**	746,00 **02007**

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct
▲ variantă dublă





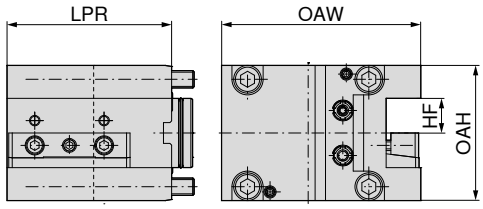


răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	DCONMS mm	OAW mm	82 483 ... EUR Y7
BMT 65	70 x 73	40	78	96	100	108	125	917,70 **03004**

Mori/Seiki – BMT 40 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





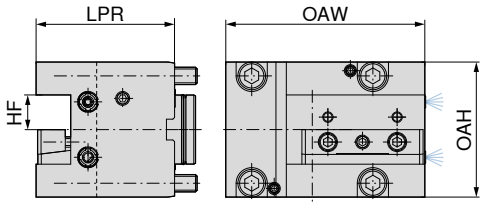
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 484 ... EUR Y7		stânga 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	95	78	115	405,30	**00001**	472,20	**00005**

Mori/Seiki – BMT 40 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





NEW

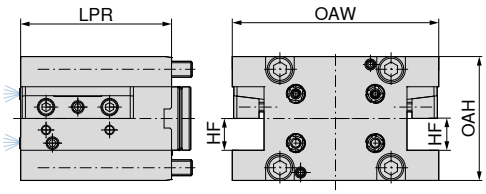
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 484 ... EUR Y7		stânga 82 484 ... EUR Y7	
BMT 40	70 x 62	20	80	78	115	426,00	**01002**	493,20	**01006**

16

Mori/Seiki – BMT 40 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





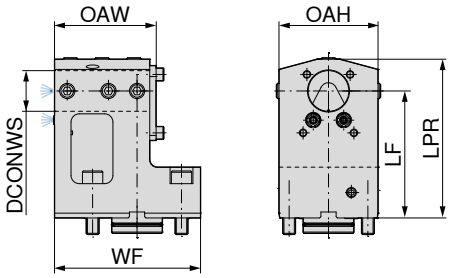
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 484 ... EUR Y7	82 484 ... EUR Y7
BMT 40	70 x 62	20	95	78	130	446,70 **02003**	514,30 **02007**

Mori/Seiki – BMT 40 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct





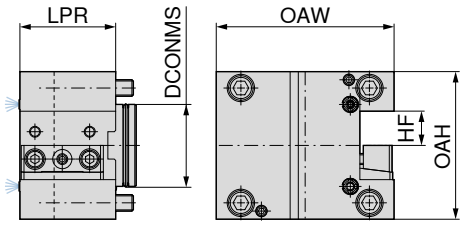


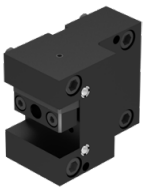
răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	OAH mm	OAW mm	LF mm	WF mm	LPR mm	82 484 ... EUR Y7
BMT 40	70 x 62	32	78	80	100	115	125	405,30 **03004**

Mori/Seiki – BMT 60 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





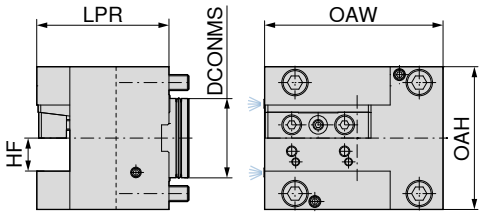
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 485 ... EUR Y7		stânga 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	130	405,30	**00001**	472,20	**00005**

Mori/Seiki – BMT 60 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





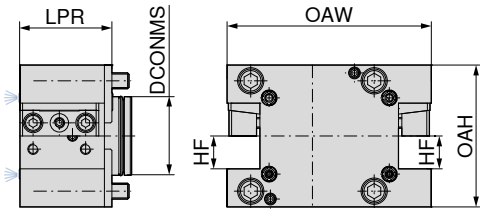
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 485 ... EUR Y7		stânga 82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	100	108	135	426,00	**01002**	493,20	**01006**

Mori/Seiki – BMT 60 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





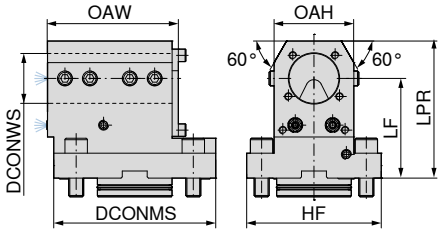
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	82 485 ... EUR Y7		82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	155,5	488,00	**02003**	556,50	**02007**

Mori/Seiki – BMT 60 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct





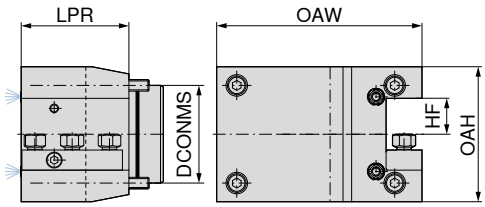


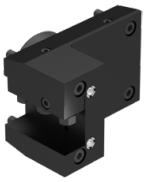
răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	OAH mm	LF mm	OAW mm	HF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 485 ... EUR Y7	
BMT 60	94 x 84	40	64	80	105	108	110	130	405,30	**03004**

Mazak – BMT 68 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





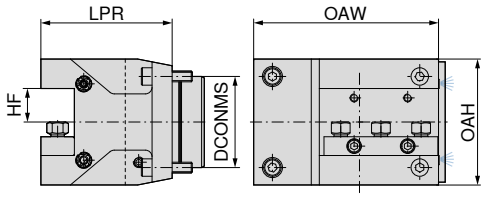
NEW

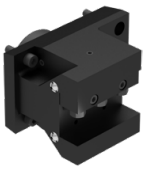
Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	stânga 82 486 ... EUR Y7		stânga 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	75	94	143	388,10	**00001**	454,60	**00005**

Mazak – BMT 68 – suport transversal pătrat

▲ variantă înşurubat direct
▲ pentru rotire pe dreapta şi stânga





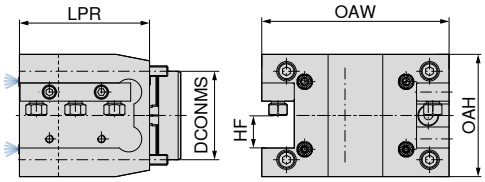
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	stânga 82 486 ... EUR Y7		stânga 82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	98	143	394,50	**01002**	461,00	**01006**

Mazak – BMT 68 – suport multiplu pătrat

▲ variantă înşurubat direct





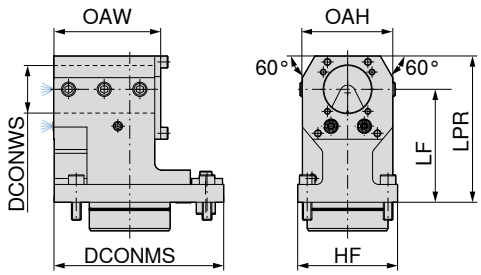
NEW

Direct Cooling

Prindere	Orificiu	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	82 486 ... EUR Y7		82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	25	68	94	100	144	621,20	**02003**	692,60	**02007**

Mazak – BMT 68 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct







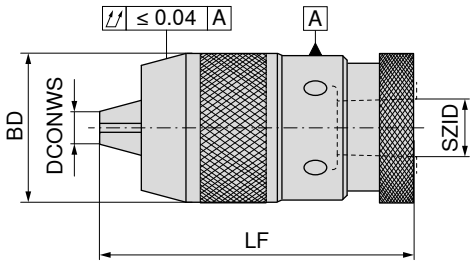
răcire internă

Prindere	Orificiu	DCONWS mm	OAH mm	HF mm	OAW mm	LF mm	LPR mm	DCONMS mm	82 486 ... EUR Y7	
BMT 68	110 x 68	40	76	84	90	95	123	142,5	379,50	**03004**

Mandrină

▲ cu strângere cu cheie sau mauală
▲ călit în întregime şi rectificat

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare





SZID	DCONWS mm	LF mm	BD mm	83 636 ... EUR Y8	
B12	0 - 8	73	35	113,70	**012**
B12	0 - 10	92	43	134,10	**112**
B16	1 - 13	106	50	160,90	**016**
B16	3 - 16	110	57	135,30	**116**
B18	3 - 16	110	57	171,70	**018**



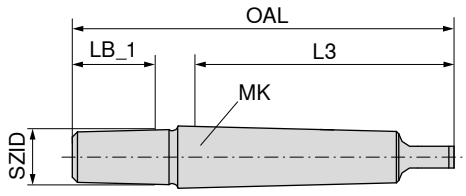
Cheie de fixare NC

Accesorii DCONWS	83 302 ... EUR Y8	
0 - 8	10,66	**008**
0 - 10	11,09	**010**
1 - 13	10,66	**013**
3 - 16	12,79	**016**

16

Adaptor mandrină, DIN 238

▲ în întregime călit şi rectificat

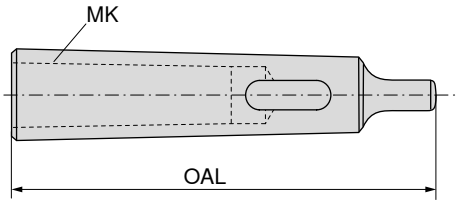




Prindere	SZID	l_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	83 642 ... EUR Y8	
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	5,86	**120**
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	5,20	**160**
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	6,21	**180**
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	5,86	**121**
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	5,86	**161**
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	6,27	**181**
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	8,12	**122**
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	7,86	**162**
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	8,42	**182**
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	17,72	**163**
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	17,98	**183**
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	39,06	**164**
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	40,55	**184**

Bucşă de reducţie, DIN 2185

▲ în întregime călit, rectificat din interior şi exterior



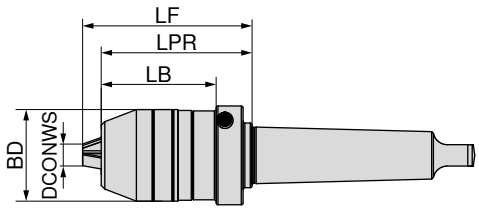


Prindere	d_1	OAL mm	83 644 ... EUR Y8	
MK1	MK0	80	12,63	**010**
MK2	MK1	92	13,07	**020**
MK3	MK1	99	15,54	**130**
MK3	MK2	112	14,32	**030**
MK4	MK1	124	23,66	**240**
MK4	MK2	124	22,45	**140**
MK4	MK3	140	22,03	**040**
MK5	MK2	156	47,71	**250**
MK5	MK3	156	49,21	**150**
MK5	MK4	171	46,91	**050**

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia rotirii
▲ cuplu de strângere = 12 Nm
▲ cu con Morse

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare





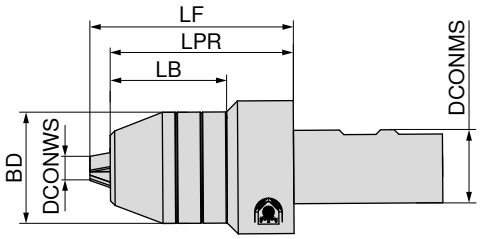


Prindere	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 314 ... EUR Y8	
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	290,80	**313**
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	290,80	**316**
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	320,40	**416**

Mandrină scurtă – NC 2010

▲ independent de direcţia rotirii
▲ cuplu de strângere = 12 Nm
▲ cu coadă cilindrică

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheia de fixare





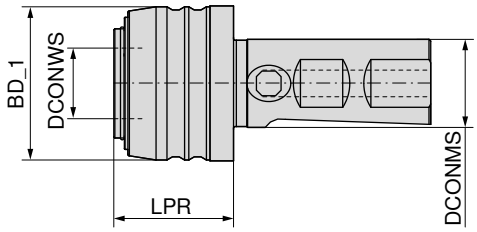


G 6,3 n_{max} 10000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	84 311 ... EUR Y8	
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	320,40	**213**
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	348,70	**313**
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	378,50	**316**

Mandrină pentru filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ pentru pensete filetare 83 608 ... conform DIN 6499 ER16/ER25
▲ $p_{max.}$ = 50 bar





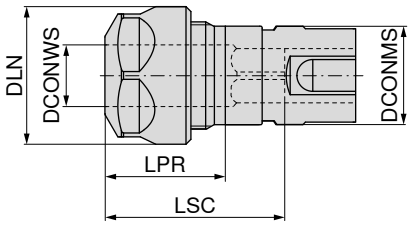


DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm	83 641 ... EUR Y8	
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2	171,70	**012**
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2	197,40	**020**

Adaptor pentru mandrină filetare sincron cu schimb rapid şi compensare minimă de lungime

▲ SZID = pentru mărimea de utilizare

Detalii de livrare:
inclusiv piuliţa olandeză







SZID	DCONWS mm	Domeniu de aşchiere	LPR mm	DLN mm	LSC mm	pentru pensetă	DCONMS mm	83 608 ... EUR Y8	
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	142,00	**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	164,90	**020**

1) cu piuliţă hexagonală


Piuliţă olandeză SW


Piuliţă olandeză cu răcire internă

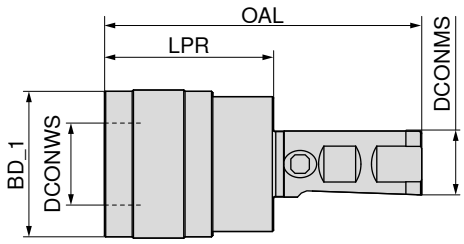

Piuliţă olandeză


Cheie de fixare Y

Accesorii pentru numărul articol		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 357 ... EUR Y8	
83 608 012	M22x1,5 - SW25	22,96	**044**	M22x1,5	39,48 **054**	M22x1,5	22,96 **054**	20,69	**116**
83 608 020				M32x1,5	51,29 **055**	M32x1,5	25,68 **055**	22,85	**125**

Mandrină pentru filetare cu schimb rapid şi compensare lungime

▲ compensare lungime la tracţiune şi compresie (LZD)
▲ cu coadă cilindrică
▲ bucşă reductor cu schimb rapid





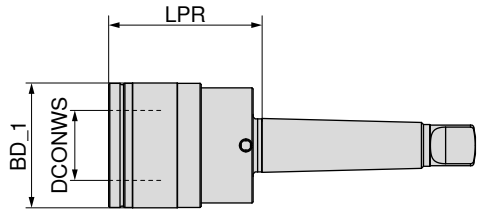


83 648 ...

DCONMS mm	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	EUR Y8	
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	250,10	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	338,10	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	250,10	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	306,80	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	254,20	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	316,40	**320**

Mandrină pentru filetare cu schimb rapid şi compensare lungime – DIN 228B

▲ cu compensare lungime la tracţiune şi compresie
▲ cu coadă con Morse







83 646 ...

Prindere	Domeniu de aşchiere	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	EUR Y8	
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	216,20	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	210,90	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	265,00	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	265,00	**420**

Accesorii



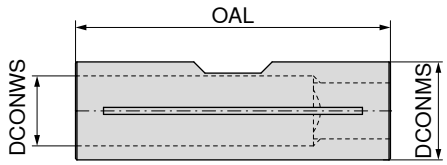
Inserţie

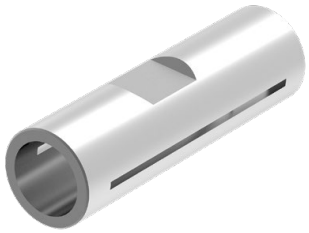
→ 288, 290–292

16

Adaptor tarod pentru prindere în dispozitiv Weldon

▲ pentru maşini cu avans cu pas sincronizat
▲ pentru prinderea sigură a tarozilor



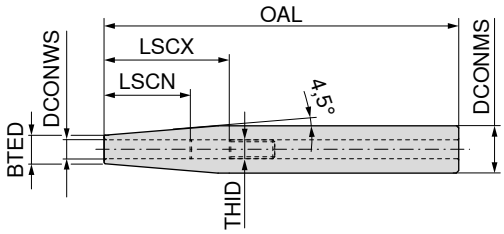


DCONWS h7 mm	DCONMS f6 mm	OAL mm	80 699 ... EUR Y7	
3,5	6	26	43,95	**03500**
4,0	8	32	45,45	**04000**
4,5	8	26	45,45	**04500**
6,0	10	30	44,01	**06000**
7,0	10	31	44,01	**07000**
8,0	12	38	44,61	**08000**
9,0	12	38	44,61	**09000**
10,0	14	42	45,21	**10000**
11,0	14	42	45,21	**11000**
12,0	16	44	45,87	**12000**
14,0	18	45	47,13	**14000**
16,0	20	46	48,43	**16000**

Extensie pentru fretare

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai precisă
▲ DRVS = deschiderea cheii pentru reglare

TG





DCONMS h6 mm	DCONWS mm	BTED mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	DRVS mm	84 310 ... EUR Y8	
12	3	8	150					146,10	**003**
12	4	8	150					146,10	**004**
12	5	10	150					146,10	**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**006**
16	3	10	150					146,10	**103**
16	4	10	150					146,10	**104**
16	5	10	150					146,10	**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	146,10	**108**
20	3	10	150					146,10	**203**
20	4	10	150					146,10	**204**
20	5	10	150					146,10	**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	146,10	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	146,10	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**212**
25	3	10	150					146,10	**303**
25	4	10	150					146,10	**304**
25	5	15	150					146,10	**305**
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	146,10	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	146,10	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	146,10	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	146,10	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	146,10	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	146,10	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	146,10	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	146,10	**420**

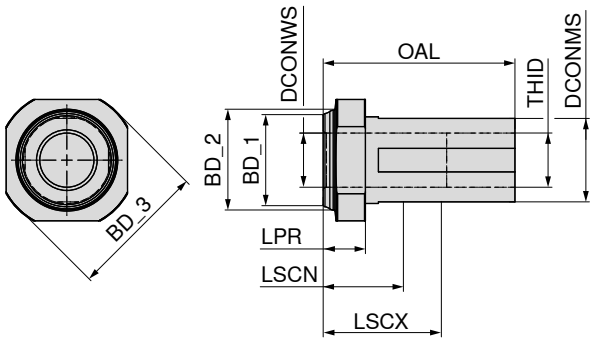
Atenţie la adâncimea minimă de prindere → **pagina 312**.

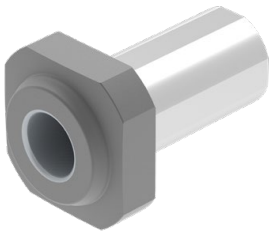
HyTens – Turn

- ▲ Mandrină hidraulică cu coadă cilindrică
- ▲ pentru prinderea hidraulică a cozilor de scule cilindrice tol. h6, cozi interioare și suporturi de scule cilindrice tol. h7, g6 în suporturi de bază fixe
- ▲ un șurub pentru oprirea cozii interioare
- ▲ cu șurub de reglare a lungimii – poate fi, de asemenea, demontat pentru a permite împingerea cozii interioare
- ▲ fixare de înaltă precizie cu o precizie de repetibilitate de 3 µm

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare







DCONMS mm	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	83 402 ... EUR Y8	
32	16	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	379,00	**31699**
32	20	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	379,00	**32099**
40	16	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	390,90	**41699**
40	20	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	390,90	**42099**
40	25	43	46	64	19,5	88,5	57	47	M27x1	390,90	**42599**



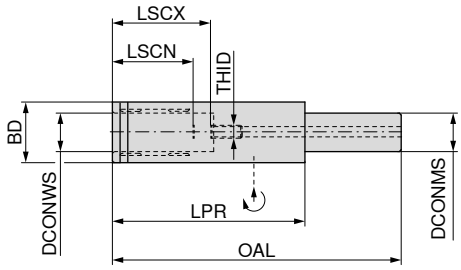
Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS	83 950 ... EUR Y7	
16 - 20	27,68	**48500**
25	43,69	**48600**

Prelungitor prindere hidraulică special pentru mandrină hidraulică

▲ pentru cozi monobloc din carburi metalice şi oţel rapid, cu toleranţă h6 sau mai precisă

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare







G 2,5 n_{max} 25000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	84 313 ... EUR Y8	
20	12	25,0	100	150	46	36	M6	363,80	**112**
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1	363,80	**120**
32	20	31,5	90	150	51	41	M10x1	363,80	**132**
32	20	31,5	90	200	51	41	M10x1	374,50	**232**

Atenţie la adâncimea minimă de prindere → **pagina 312**.



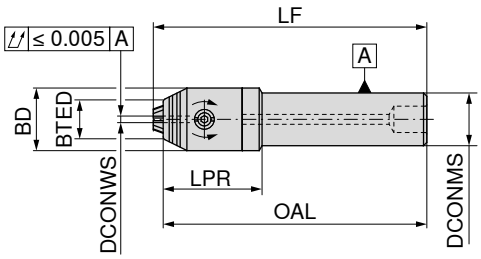
Şurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y7	
84 313 112	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 313 120	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 132	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 313 232	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Mandrină de precizie Micro

▲ bidirecţională
▲ pentru turaţii până la 60.000 1/min.

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv cheie de strângere SW 2 x 60 mm







G 2,5 n_{max} 18000

DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm	84 315 ... EUR Y7	
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2	504,20	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2	530,00	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2	581,30	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2	504,20	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2	530,00	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2	581,30	**203**

Cheie ataşabilă Torx



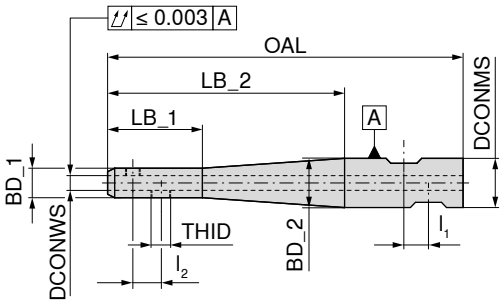
Şurubelniţă dinamometrică

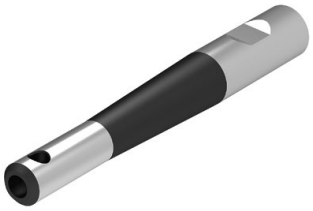
Accesorii pentru numărul articol	80 950 ... EUR Y7			80 950 ... EUR Y7	
84 315 161	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 162	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 163	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 201	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 202	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**
84 315 203	7,21	**152**	0,5 - 2,0 Nm	153,30	**191**

Prelungitor Micro

▲ pentru cozi cu suprafață de prindere laterală conform DIN 6535 HB / 1835 B

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv șurub de fixare axă







DCONWS mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB_2 mm	OAL mm	DCONMS mm	BD_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	THID	TQX Nm	80 642 ... EUR Y7	
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	140,70	**00600**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	170,40	**10600**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	137,80	**00800**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	166,20	**10800**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	137,80	**01000**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	166,20	**11000**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	137,80	**01200**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	166,20	**11200**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	142,00	**01400**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	170,40	**11400**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	159,50	**01600**[1)]
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	196,10	**11600**[1)]
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	166,20	**01800**[1)]
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	200,20	**11800**[1)]
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	164,90	**02000**[1)]
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	197,40	**12000**[1)]

1) pre-echilibrat numai constructiv



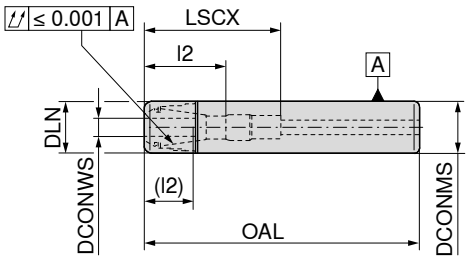
Șurub de strângere

Accesorii DCONWS		80 950 ... EUR Y7	
6	M6X0,5X3	10,28	**21700**
8	M8x0,75x4	10,28	**21800**
10	M10x1x5	10,28	**21900**
12 - 14	M12x1x5	10,43	**30000**
16 - 18	M14x1x6,5	10,84	**31000**
20	M16x1x6,5	11,14	**32000**

Mandrină de precizie cu pensetă ER Mini – Centro-P

▲ intervalul maxim de prindere acoperită conform câmpului de toleranţă ISO H10
▲ pentru strângere este nevoie de cheie cu role

Detalii de livrare:
corp de bază **fără** piuliţă de fixare, **fără** şurub opritor







DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	pentru pensetă	84 456 ... EUR Y8	
10	1 - 5	10	80	16		4004E (ER08)	178,60	**00400**
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	176,40	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	241,20	**006**
12	1 - 5	10	120	16		4004E (ER08)	191,80	**11000**
12	1 - 5	10	160	16		4004E (ER08)	199,70	**11200**
12	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	244,30	**11400**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	156,80	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	195,90	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	156,80	**010**
16	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	198,40	**12000**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	164,60	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	195,90	**104**

LSCX = adâncimea de prindere fără şurub opritor
l_2 = adâncimea de prindere cu şurub opritor 1, (l_2)= este adâncimea de prindere cu şurub opritor 2
La piuliţe de fixare cu inel etanşare, valoarea OAL este cu 4 mm mai lungă.






Accesorii pentru pensetă	Piuliţă de fixare mini IK 84 950 ... EUR Y8		Piuliţă de fixare mini 84 950 ... EUR Y8		Şurub opritor 2 83 950 ... EUR Y8		Şurub opritor 1 83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)			49,26	**040**				
4008E (ER11)			42,72	**041**	M8x1 - SW4	17,45 **340**	M8x1 - SW4	12,81 **336**
426E (ER16)	53,15	**035**	42,72	**034**	M11x1 - SW6	18,15 **341**	M11x1 - SW6	12,81 **337**

Accesorii



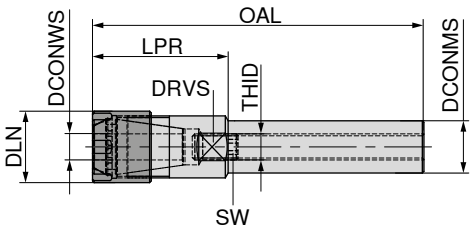



Pensetă ER	Extractor pensetă	Cheie cu role	Cap cheie cu role
→ 268–276, 279	→ 285	→ 286	→ 286

Cuplurile transmisibile veţi găsi pe → **pagina 313**.

Mandrină cu pensetă ER, cu piuliţă de fixare mini

▲ cu coadă cilindrică







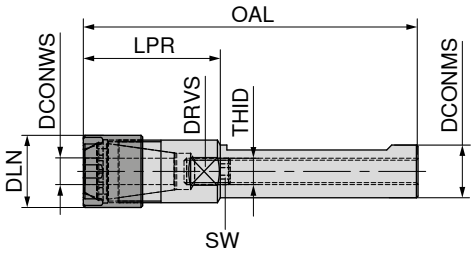
83 453 ...

DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	pentru pensetă	EUR Y8	
8	1 - 5	81	26	12		9		4004E (ER08)	100,80	**081** [1]
12	1 - 5	157	20	12	M5x0,8	10	2,5	4004E (ER08)	138,20	**122**
16	1 - 7	185	25	16	M7,5x0,5	14	3,0	4008E (ER11)	148,20	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	104,50	**164**
16	1 - 10	199	39	22	M8x1,25	17	4,0	426E (ER16)	148,20	**165**
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	143,60	**204**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5,0	430E (ER25)	207,50	**256**

1) fără alimentarea lichidului de răcire (formă A)

Mandrină cu pensetă ER, cu piuliţă de fixare mini

▲ cu coadă şi suprafaţă de prindere cilindrică







83 454 ...

DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	pentru pensetă	EUR Y8	
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	143,60	**204**
20	1 - 13	138	38	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	107,90	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M14x1	27	5	430E (ER25)	125,40	**208**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	165,40	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5	430E (ER25)	207,50	**256**

Piese de schimb mandrină cu pensetă ER cu piuliţă de strângere Mini



Cheie de fixare ER mini



Piuliţă de fixare mini



Piuliţă de fixare mini standard

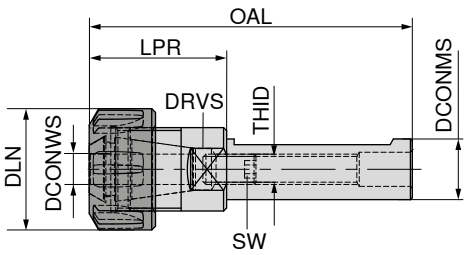


Şurub opritor cu răcire internă

Accesorii pentru pensetă	83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31	067					
4004E (ER08)	17,98	099	M10x0,75	32,31	067				M5x0,8 SW 2,5	4,78	003
4008E (ER11)	19,61	100	M13x0,75	31,50	065				M7,5x0,5 SW 3	2,23	004
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82	066	M19x1	46,98	058	M11x1 SW 5	2,57	006
426E (ER16)	20,81	101	M19x1	30,82	066	M19x1	46,98	058	M8x1,25 SW 4	2,40	005
428E (ER20)	23,52	102	M24x1	34,74	068	M24x1	57,30	059	M14x1 SW 5	2,77	007
430E (ER25)	26,37	103	M30x1	37,98	069	M30x1	52,30	060	M18x1 SW 5	2,99	008

Mandrină cu pensetă ER

▲ cu coadă şi suprafaţă de prindere cilindrică







DCONMS $_{h6}$ mm	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	pentru pensetă	83 455 ... EUR Y8	
40	2 - 20	100	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	128,20	401
40	2 - 20	160	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	157,50	402
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	146,60	405



Cheie de fixare Y



Şurub opritor cu răcire internă



Şurub opritor

Accesorii pentru pensetă	83 357 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8	
470E (ER32)	31,09	132			M22x1,5x20 SW 5	3,74	095
472E (ER40)	34,22	140	M28x1,5x25 SW 6	4,92	096		



Piuliţă olandeză cu răcire internă



Piuliţă olandeză

Accesorii pentru pensetă	83 950 ... EUR Y8		62 950 ... EUR W7	
470E (ER32)	M40x1,5	54,43	056	M40x1,5	23,93	65600
472E (ER40)	M50x1,5	64,23	057	M50x1,5	23,26	65700

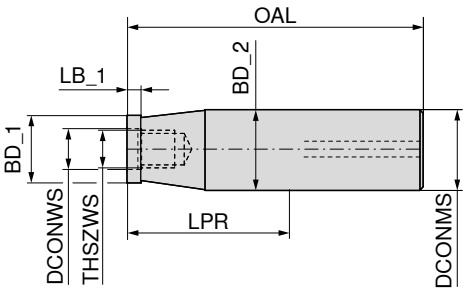
Accesorii



Pensetă ER

→ 268–276, 278–279

Coadă cilindrică pentru freze cu coadă filetată



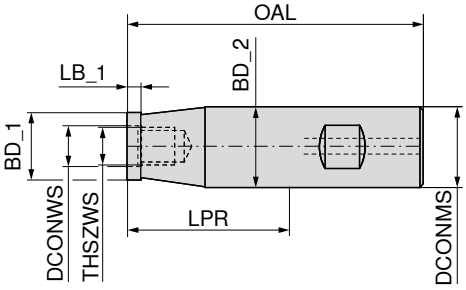




56 727 ...

DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WA	
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,5	65	93,69	**052**
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	95,73	**060**
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	103,30	**062**
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	96,94	**081**
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	104,40	**082**
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	101,10	**101**
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	109,20	**102**
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	114,40	**122**
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	123,20	**162**

Coadă cilindrică (Weldon) pentru freze cu coadă filetată





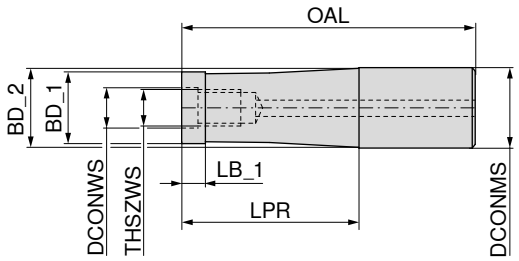


56 729 ...

DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	EUR WA	
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	95,73	**060**
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	103,30	**062**
16	M8	8,5	20	13,8	12,0	15,8	68	96,94	**081**
16	M8	8,5	40	13,8	8,0	15,8	88	104,40	**082**
20	M10	10,5	25	18,0	8,0	19,8	75	101,10	**101**
20	M10	10,5	45	18,0	12,0	19,8	95	109,20	**102**
25	M12	12,5	30	21,0	12,0	24,9	86	105,20	**121**
25	M12	12,5	50	21,0	8,0	24,9	106	114,40	**122**
32	M16	17,0	50	29,0	12,0	31,8	110	123,20	**162**

Suport pentru freză cu coadă filetată cilindrică

▲ amortizare vibrații





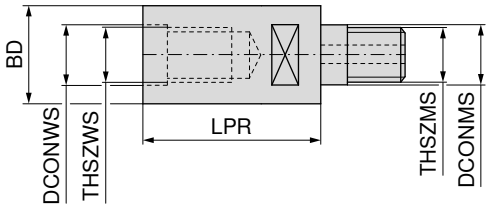




DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	Carbură solidă 56 743 ... EUR WC		Densimet 56 744 ... EUR WC	
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85			292,20	**052**
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105			315,70	**053**
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125			351,50	**054**
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65	369,40	**060**		
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85	394,20	**062**		
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105	436,90	**063**		
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125	478,30	**064**		
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145	519,60	**065**		
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	378,90	**082**	359,80	**082**
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	417,70	**083**	388,70	**083**
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	450,70	**084**	424,60	**084**
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	490,70	**085**	467,20	**085**
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	523,60	**086**	515,50	**086**
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198			649,10	**087**
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	480,90	**103**	453,50	**103**
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	541,60	**104**	504,50	**104**
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	589,80	**105**	563,80	**105**
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	669,80	**106**	625,60	**106**
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	746,90	**107**	729,00	**107**
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131			680,80	**124**
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136	578,80	**124**		
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	673,90	**125**	752,40	**125**
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176	838,00	**126**		
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181			824,30	**126**
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196	967,30	**127**		
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206			926,20	**127**
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216	1.097,00	**128**		
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231			1.049,00	**128**
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160	1.232,00	**165** 1)		
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210	1.496,00	**166** 1)		
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260	1.804,00	**167** 1)		
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310	2.164,00	**168** 1)		
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360	2.476,00	**169** 1)		

1) Fixare la cerere

Prelungitor pentru freză cu coadă filetată

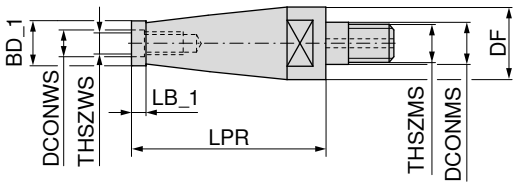






THSZWS	THSZMS	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	BD mm	56 733 ... EUR WA	
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8	110,40	**081**
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8	136,60	**082**
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0	114,70	**101**
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0	140,70	**102**
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0	119,00	**121**
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0	144,70	**122**
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0	123,20	**161**
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0	148,80	**162**

Reductor pentru freză cu coadă filetată







THSZWS	THSZMS	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	DF mm	LB_1 mm	56 735 ... EUR WA	
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8	102,50	**060**
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8	114,70	**081**
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8	123,20	**082**
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8	119,00	**101**
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8	144,70	**102**
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8	119,00	**121**

MultiChange – Gama de produse

Sistemul cu cap amovibil foarte stabil „MultiChange" permite o schimbare extrem de rapidă a sculei. Cu designul său adaptat la stabilitate ridicată şi concentricitate foarte înaltă, acest sistem cu cap amovibil este de asemenea cel mai stabil şi precis sistem cu cap amovibil de pe piaţă. Pentru aproape fiecare aplicație, în următoarele capitole sunt disponibile capuri amovibile adecvate.

Capuri amovibile

→ capitolul 2, Burghie din carbură solidă

pagina 2|107

Centruitor-NC din carbură solidă

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ capitolul 4, Alezoare şi şanfrenoare

pagina 4|18 + 4|19

Alezoare cu cap amovibil

Ø 8,00 – 30,20 mm


Alezaj străpuns

Ø 12,20 – 30,20 mm


Alezaj înfundat

→ capitolul 14, Freze din carbură solidă

pagina 14|198 – 14|202

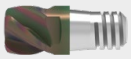
freză cu frontal drept din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Tip PCR-UNI


Tip PCR-ALU


Tip N

freză torică din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

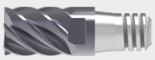

Tip W


Tip N

freză de degroşare-finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip NF

freză de finisare din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză sferică din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Tip N

freză de mare avans din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză cu profil sfert-sferic din carbură solidă
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Tip N

freză de debavurare din carbură solidă
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Tip N


Tip N

NOF / ZEFP = Număr tăişuri

Suport

→ Catalog pentru tehnologii de prindere, capitolul 16 accesorii

pagina 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm


Conic 87° / oţel

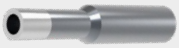

Cilindric* / oţel

OAL 85 – 120 mm


Conic 87° / oţel


Cilindric* / oţel


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 110 – 150 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / carbură solidă

OAL 150 – 200 mm


Conic 87° / carbură solidă


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

OAL 200 – 250 mm


Cilindric* / oţel


Cilindric* / carbură solidă

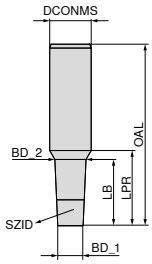
* pentru frezat adecvat numai cu restricţii

MultiChange – Portsculă

▲ conic 87°
▲ SZID = mărime de cuplare

Detalii de livrare:
corp de bază fără cheie







							Oţel		Oţel		Carbură solidă		Carbură solidă		Carbură solidă	
							84 001 ...		84 004 ...		84 005 ...		84 007 ...		84 010 ...	
SZID	BD_1 mm	BD_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
06	7,8	9,4	10	60	18	19	118,40	080								
06	7,8	9,4	10	85	43	44			140,50	080	242,00	080				
06	7,8	9,4	10	110	68	69							267,80	080		
06	7,8	9,4	10	150	108	109									308,20	080
08	9,8	12,0	16	70	25	29	120,30	100								
08	9,8	13,0	16	90	38	41			143,30	100	263,60	100				
08	9,8	14,9	16	110	60	61							294,60	100		
08	9,8	15,4	16	150	100	101									343,30	100
10	11,8	14,2	16	70	27	29	134,00	120								
10	11,8	15,2	16	90	40	41			146,00	120	263,60	120				
10	11,8	16,6	20	110	56	59							377,10	120		
10	11,8	19,5	20	150	98	99									408,20	120
12	15,8	18,2	20	80	27	29	143,30	160								
12	15,8	19,5	20	105	53	54			177,80	160	370,50	160				
12	15,8	19,5	20	130	78	79							442,20	160		
12	15,8	19,5	20	150	98	99									455,70	160
16	19,8	23,2	25	90	39	41	167,10	200								
16	19,8	24,5	25	120	60	61			205,70	200	455,70	200				
16	19,8	24,5	25	150	90	91							512,40	200		
16	19,8	24,5	25	200	140	141									575,90	200

Instrucţiuni de montare veţi găsi pe → **pagina 293**

Accesorii



cheie tubulară
→ 293



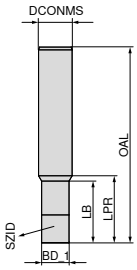
cheie fixă
→ 293

MultiChange – Portsculă

▲ cilindric
▲ pentru frezat adecvat numai cu restricţii
▲ SZID = mărime de cuplare

Detalii de livrare:
corp de bază fără cheie












Oţel | Oţel | Oţel | Oţel






SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 000 ... EUR Y8		84 002 ... EUR Y8		84 008 ... EUR Y8		84 011 ... EUR Y8	
06	7,8	10	60	17	19	107,40	080						
06	7,8	10	85	42	44			126,10	080				
06	7,8	10	150	107	109					177,80	080		
08	9,8	12	70	22	24	109,30	100						
08	9,8	12	90	42	44			129,30	100				
08	9,8	12	150	102	104					181,70	100		
10	11,8	16	70	17	21	121,20	120						
10	11,8	16	90	37	41			131,90	120				
10	11,8	16	150	97	101					185,70	120		
12	15,8	16	80	30	31	130,20	160						
12	15,8	16	105	55	56			157,80	160				
12	15,8	16	150	100	101					222,90	160		
12	15,8	16	200	150	151							403,20	160
16	19,8	25	90	26	31	152,50	200						
16	19,8	25	120	56	61			185,70	200				
16	19,8	25	200	136	141					261,20	200		
16	19,8	25	250	186	191							449,50	200

Instrucţiuni de montare veţi găsi pe → **pagina 293**

Accesorii



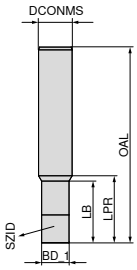

cheie tubulară	cheie fixă
→ 293	→ 293

MultiChange – Portsculă

▲ cilindric
▲ pentru frezat adecvat numai cu restricţii
▲ SZID = mărime de cuplare

Detalii de livrare:
corp de bază fără cheie








Carbură solidă


Carbură solidă


Carbură solidă


Carbură solidă

SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 003 ... EUR Y8		84 006 ... EUR Y8		84 009 ... EUR Y8		84 012 ... EUR Y8	
06	7,8	10	85	42	44	242,00	080						
06	7,8	10	110	67	69			267,80	080				
06	7,8	10	150	107	109					308,20	080		
08	9,8	12	90	42	44	255,50	100						
08	9,8	12	110	62	64			279,80	100				
08	9,8	12	150	102	104					327,20	100		
10	11,8	16	90	37	41	263,60	120						
10	11,8	16	110	57	61			294,60	120				
10	11,8	16	150	97	101					343,30	120		
12	15,8	16	105	55	56	286,60	160						
12	15,8	16	130	80	81			390,70	160				
12	15,8	16	150	100	101					443,40	160		
12	15,8	16	200	150	151							586,80	160
16	19,8	25	120	56	61	455,70	200						
16	19,8	25	150	86	91			512,40	200				
16	19,8	25	200	136	141					575,90	200		
16	19,8	25	250	186	191							888,30	200

Instrucţiuni de montare veţi găsi pe → **pagina 293**

Accesorii


cheie tubulară
→ 293


cheie fixă
→ 293

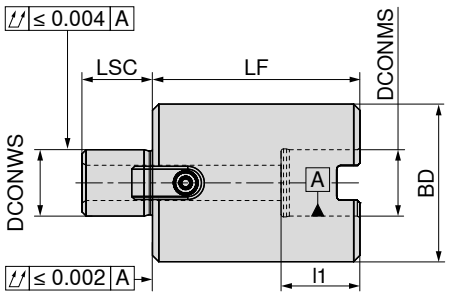
16

Prelungitor pentru freză ataşabilă cu canal transversal

▲ aplicaţii variabile cu una sau două extensii (se poate utiliza max. 2 x 50 mm)

Detalii de livrare:

Corpuri de bază fără şuruburi de fixare





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm		82 648 ... EUR Y8/3B	
16	16	50	38	17	19		98,42	**050**
16	16	75	38	17	19		99,10	**075**
22	22	50	48	19	21		100,90	**150**
22	22	75	48	19	21		101,80	**175**
27	27	50	58	21	23		105,60	**250**
27	27	75	58	21	23		107,50	**275**
32	32	50	78	24	26		114,50	**350**
32	32	75	78	24	26		118,60	**375**
40	40	50	88	27	29		142,00	**450**
40	40	75	88	27	29		147,30	**475**



Şurub angrenor



Angrenor



Şurub de fixare

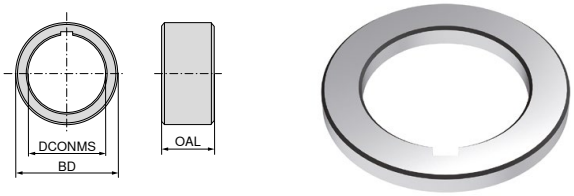


Şurub de fixare

Accesorii pentru numărul articol		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B			82 649 ... EUR Y8/3B	
82 648 050	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8x125	5,60	**001**	M8x80	3,44	**050**
82 648 075	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**				M8x100	4,75	**075**
82 648 150	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10x125	8,24	**100**	M10x80	5,44	**150**
82 648 175	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**				M10x100	7,18	**175**
82 648 250	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12x125	12,61	**200**	M12x80	7,96	**250**
82 648 275	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**				M12x100	10,74	**275**
82 648 350	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**	M16x125	18,51	**300**	M16x80	11,68	**350**
82 648 375	M5x20	0,82	**137**	14x21x21,2	11,28	**123**				M16x100	16,36	**375**
82 648 450	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						
82 648 475	M6x16	0,97	**138**	15,9x16,3x19,5	14,47	**295**						

Dacă folosiţi două prelungitoare (max. 2 x 50 mm), vă rugăm folosiţi şurub de fixare cu lungime de 125 mm.

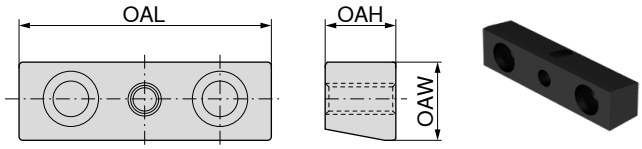
Inel distanţier pentru freză conform DIN 2084 B



			83 385 ...	
DCONMS mm	BD mm	OAL mm	EUR Y8	
13	22	2	7,63	013
	22	3	7,70	113
	22	4	8,06	213
	22	5	8,25	313
	22	6	8,67	413
	22	10	9,71	513
16	26	2	6,77	016
	26	3	6,78	116
	26	4	6,87	216
	26	5	7,15	316
	26	6	7,34	416
	26	10	10,48	516
	26	20	13,34	616
	26	30	16,61	716
22	34	2	7,01	022
	34	3	7,15	122
	34	4	7,21	222
	34	5	7,90	322
	34	6	8,95	422
	34	10	12,31	522
	34	20	15,41	622
	34	30	20,43	722
27	41	2	7,70	027
	41	3	7,88	127
	41	4	8,68	227
	41	5	8,99	327
	41	6	10,12	427
	41	10	12,56	527
	41	20	17,04	627
	41	30	22,58	727
32	47	2	8,60	032
	47	3	9,10	132
	47	4	9,93	232
	47	5	10,74	332
	47	6	11,38	432
	47	10	13,91	532
	47	20	20,96	632
	47	30	25,42	732
40	55	2	9,99	040
	55	3	11,10	140
	55	4	12,25	240
	55	5	13,34	340
	55	6	14,47	440
	55	10	19,46	540
	55	20	26,49	640
	55	30	32,84	740

Piese de schimb pentu suport VDI cu DirectCooling

Lamelă de prindere



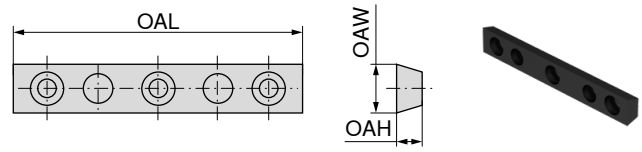
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53,0	12,7	11,5	14,43	**05300**
54,0	16,0	15,0	14,43	**05400**
67,5	16,0	15,0	18,03	**06750**
68,0	21,0	19,0	18,03	**06800**
83,0	20,5	19,0	21,65	**08300**
90,0	20,5	19,0	25,77	**09000**

Şurub pentru duză sferică



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M3x10	2,82	**31000**
M4x10	2,82	**31300**
M5x12	3,61	**31100**
M6x12	4,38	**31200**

Placă de prindere



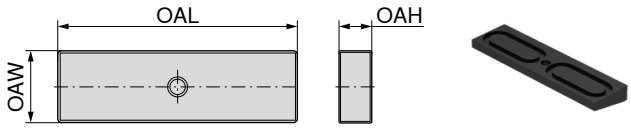
OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
70	14	7,3	18,03	**07000**
85	14	7,3	21,65	**08500**
100	14	7,3	25,77	**10000**

Duză sferică



THID	BD mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	8	7,20	**30600**
M6	10	9,03	**30900**
M6	12	10,83	**30700**
M6	14	12,87	**30800**

Placă de nivelare



OAL mm	OAW mm	OAH mm	82 250 ... EUR Y8	
53,0	14	6,1	28,86	**15300**
67,5	18	6,3	36,08	**16750**
83,0	22	7,5	43,82	**18300**
90,0	22	7,5	50,51	**19000**

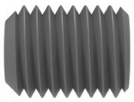
Piese de schimb pentu suport VDI cu DirectCooling

O-Ring pentru pană de prindere



Mărime	82 950 ... EUR Y8	
Ø13 x Ø2	5,41	32600
Ø18 x Ø2	7,20	32700
Ø22 x Ø2	7,20	32800

Şurub capac pentru duză sferică



THOD	OAL mm	82 950 ... EUR Y8	
M5	6	3,10	32900
M6	6	3,10	33000

O-Ring pentru duză sferică



Mărime	82 950 ... EUR Y8	
Ø10 x Ø2	2,82	31600
Ø5 x Ø1,5	2,82	31400
Ø7 x Ø1,5	2,82	31700
Ø7 x Ø2,5	2,82	31500

Şurub pentru pană de prindere



THOD	82 950 ... EUR Y8	
M5x12	3,61	31800
M6x16	5,41	32200
M6x20	5,41	31900
M8x20	7,20	32300
M8x25	9,03	32100

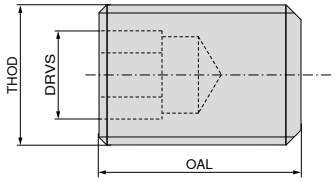
Quad-Ring



Mărime	82 950 ... EUR Y8	
Ø21,95 x Ø1,78	10,83	32400
Ø28,3 x Ø1,78	12,87	32500

16

Ştift filetat pentru portsculă cilindrică E2

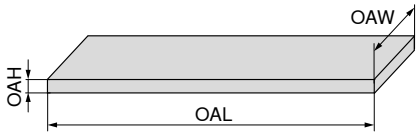




THOD	OAL mm	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
M6	12	3	2,66	461
M6	16	3	2,66	462
M6	25	3	2,66	463
M8	10	4	2,66	464
M8	12	4	2,66	465
M8	16	4	2,66	466
M8	20	4	2,66	467
M8	25	4	2,66	468
M8	30	4	2,66	469
M10	16	5	2,66	470
M10	20	5	2,66	471
M10	25	5	3,15	472
M10	30	5	2,90	473
M12	12	6	3,15	474
M12	16	6	3,15	475
M12	20	6	3,15	476
M12	25	6	3,15	477

Placă de nivelare

▲ pentru portscule axiale şi radiale
▲ fără filet de fixare





OAH mm	OAL mm	OAW mm	83 950 ... EUR Y8	
4	38	14	14,21	210
4	48	14	14,21	211
4	54	14	14,21	212
4	55	12	14,21	213
4	69	16	14,21	214
4	72	14	14,21	215
4	75	12	14,21	216
4	99	16	14,21	217
5	84	20	14,21	218
5	117	20	14,21	219
7	99	25	14,21	220
7	120	25	16,36	221
7	129	25	14,21	222
7	143	25	14,21	223

Şurub de fixare pentru prindere cilindrică E1



THOD	83 950 ... EUR Y8	
M10x1x10	6,33	180
M12x1x12	6,33	181
M16x1x13	7,76	182

Piuliţă de fixare exterioară, tip ER cu inel etanşare pentru răcire internă



pentru pensetă	THOD	DRVS mm	83 950 ... EUR Y8	
ER 16	M24x1	19	64,42	**45600**
ER 20	M28x1,5	22	67,69	**45700**
ER 25	M32x1,5	24	70,19	**45800**
ER 32	M40x1,5	32	75,13	**45900**

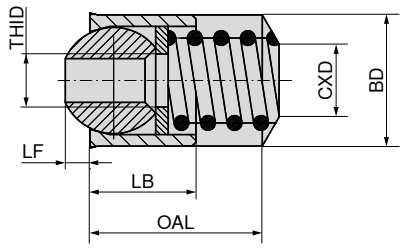
Racordare furtun

▲ ţeavă oţel



THOD	CXD mm	Tip	83 950 ... EUR Y7	
M8x1	5	A	8,84	**372**
M10x1	6	A	19,46	**373**
M10x1	8	A	11,07	**374**
M8x1	5	B	8,84	**375**
M10x1	6	B	19,46	**376**
M10x1	8	B	19,46	**377**

Element duză injecţie





BD mm	THID	OAL mm	LB mm	LF mm	CXD mm	83 950 ... EUR Y8	
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	12,85	**247**
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	12,85	**248**
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	12,85	**249**

Duză sferică



	83 950 ... EUR Y8	
Ø 8 - M 5	3,55	**200**
Ø 10 - M 6	4,49	**201**
Ø 14 - M 8	4,49	**202**

Inel de etanşare din cauciuc

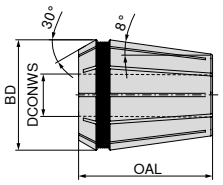


Prindere	Mărime	83 950 ... EUR Y8	
VDI 16	15 x 1,5	1,12	**205**
VDI 20	18,77 x 1,78	1,12	**206**
VDI 30	28,3 x 1,78	1,12	**207**
VDI 40	37,77 x 2,62	1,12	**208**
VDI 50	47,29 x 2,62	1,12	**209**

Pensetă de precizie ER pentru mandrine cu pensetă de precizie – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (vechi DIN 6499-B)
- ▲ cu 12 fante
- ▲ Pensetă cu con dublu
- ▲ inel colorat ca marcaj pentru pensete de precizie
- ▲ ER08: 5 µm precizie de circularitate şi de repetare
- ▲ pensetă de precizie acoperită

ER-B
2 µm





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		84 577 ...		**84 585 ...**		**84 596 ...**		**84 597 ...**		**84 598 ...**		**84 599 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1,0		83,64	010	80,39	010	79,74	010						
1,1						125,10	011						
1,2						125,10	012						
1,4						125,10	014						
1,5		83,64	015	80,39	015	79,74	015						
1,6						125,10	016						
1,8						125,10	018						
2,0		65,15	020	62,58	020	59,99	020	61,90	020	63,53	020		
2,2						110,80	022						
2,4						110,80	024						
2,5		65,15	025	62,58	025	59,99	025	61,90	025				
2,6						110,80	026						
2,8						110,80	028						
3,0		56,04	030	53,15	030	51,20	030 1)	52,50	030	53,15	030	88,13	030
3,2						98,51	032						
3,4						98,51	034						
3,5		56,04	035	53,15	035	73,26	035	77,12	035				
3,6						98,51	036						
3,8						98,51	038						
4,0		56,04	040	53,15	040	51,20	040 1)	52,50	040	53,15	040 1)	67,11	040
4,5		56,04	045	53,15	045	73,26	045	77,12	045				
5,0		56,04	050	53,15	050	51,20	050 1)	52,50	050	53,15	050	67,11	050
5,5				53,15	055	73,26	055	77,12	055				
5,6						98,51	056						
6,0				53,15	060	51,20	060 1)	52,50	060 1)	53,15	060 1)	67,11	060
6,3						98,51	063						
6,5				53,15	065	73,26	065	77,12	065				
7,0				53,15	070	51,20	070	52,50	070	53,15	070	67,11	070
7,1						98,51	071						
7,5						73,26	075	77,12	075				
8,0						51,20	080 1)	52,50	080 1)	53,15	080 1)	67,11	080
8,5						73,26	085	77,12	085				
9,0						51,20	090	52,50	090	53,15	090	67,11	090
9,5						73,26	095	77,12	095				
10,0						51,20	100 1)	52,50	100 1)	53,15	100 1)	67,11	100
10,5								77,12	105				
11,0								52,50	110	53,15	110	67,11	110
11,5								77,12	115				
12,0								52,50	120 1)	53,15	120 1)	67,11	120
12,5								77,12	125				
13,0								52,50	130	53,15	130	67,11	130
13,5								77,12	135				
14,0								52,50	140 1)	53,15	140 1)	67,11	140
14,5								77,12	145				
15,0								52,50	150	53,15	150	67,11	150
15,5								77,12	155				
16,0								52,50	160 1)	53,15	160 1)	67,11	160
17,0										53,15	170	67,11	170
18,0										53,15	180	67,11	180
19,0										53,15	190	67,11	190
20,0										53,15	200 1)	67,11	200
21,0												67,11	210
22,0												67,11	220
23,0												67,11	230
24,0												67,11	240
25,0												67,11	250
26,0												67,11	260
	Set în cutie de lemn					326,70	999	394,20	999	453,80	999		

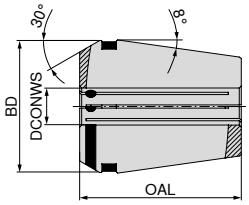
1) Inclus în trusă

Eliminare diferenţă interval de prindere: H10 referitor la Ø cozii DCONWS

Pensetă de precizie ER, etanşat, pentru mandrină cu pensetă de precizie – Centro-P

- asemănător DIN ISO 15488-A
- cu 8 fante
- inel colorat ca marcaj pentru pensete de precizie
- $p_{max.}$ = 60 bar
- pensetă de precizie acoperită

ER-B
2 µm



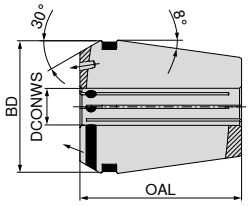


DCONWS mm		BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
		84 536 ...		**84 537 ...**		**84 538 ...**		**84 539 ...**		**84 540 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
3		75,18	030	68,69	030	79,07	030	81,68	030		
4		75,18	040	68,69	040	72,60	040	75,18	040		
5		81,68	050	75,18	050	79,07	050	81,68	050		
6		75,18	060	68,69	060	72,60	060	75,18	060	85,54	060
7				75,18	070	79,07	070	81,68	070		
8				68,69	080	72,60	080	75,18	080	85,54	080
9				75,18	090	79,07	090	81,68	090		
10				68,69	100	72,60	100	75,18	100	85,54	100
11						79,07	110	81,68	110		
12						72,60	120	75,18	120	85,54	120
13						79,07	130	81,68	130		
14						72,60	140	75,18	140	85,54	140
15						79,07	150	81,68	150		
16						72,60	160	75,18	160	85,54	160
17								81,68	170		
18								75,18	180	85,54	180
19								81,68	190		
20								75,18	200	85,54	200
22										94,63	220
25										85,54	250

Pensetă ER de precizie etanşat, cu canale de răcire pentru mandrină cu pensetă de precizie – Centro-P

- ▲ asemănător DIN ISO 15488-A
- ▲ cu 8 fante
- ▲ inel colorat ca marcaj pentru pensete de precizie
- ▲ pensetă de precizie acoperită

ER-A
2 µm



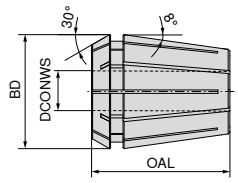


	BD = 11,3 OAL = 18 4012 E / ER11		BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40	
	84 547 ...		**84 548 ...**		**84 549 ...**		**84 550 ...**		**84 551 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
3	113,00	**03000**	101,10	**03000**						
4	113,00	**04000**	101,10	**040**	107,60	**040**	111,50	**040**		
6	113,00	**06000**	101,10	**060**	107,60	**060**	111,50	**060**	128,30	**06000**
8			101,10	**080**	107,60	**080**	111,50	**080**	128,30	**08000**
10			101,10	**10000**	107,60	**100**	111,50	**100**	128,30	**100**
12					107,60	**120**	111,50	**120**	128,30	**120**
14					107,60	**140**	111,50	**140**		
16					107,60	**16000**	111,50	**160**	128,30	**160**
18							111,50	**180**		
20							111,50	**200**	128,30	**200**
25									128,30	**250**

Pensetă ER de precizie

- ▲ DIN ISO 15488-B (vechi DIN 6499-B)
- ▲ cu 12 fante
- ▲ Pensetă cu con dublu
- ▲ pensetă acoperită

ER-B
5 µm





DCONWS mm		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
		84 576 ...		**84 578 ...**		**84 579 ...**		**84 580 ...**		**84 581 ...**		**84 582 ...**	
		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1,0		32,43	010	31,45	010	32,42	010 1)	34,14	010 1)				
1,5		32,43	015	31,45	015 1)	32,42	015 1)	34,14	015 1)				
2,0		32,43	020	31,45	020	32,42	020	34,14	020	36,10	020 1)		
2,5		32,43	025	31,45	025 1)	32,42	025 1)	34,14	025 1)	36,10	025 1)		
3,0		26,31	030	24,82	030	25,67	030	26,31	030	28,00	030	48,60	030 1)
3,5		26,31	035										
4,0		26,31	040	24,82	040	25,67	040	26,31	040	28,00	040	36,13	040
4,5		26,31	045										
5,0		26,31	050	24,82	050	25,67	050	26,31	050	28,00	050	36,13	050
5,5		26,31	055										
6,0		26,31	060	24,82	060	25,67	060	26,31	060	28,00	060	36,13	060
6,5		26,31	065										
7,0		26,31	070	24,82	070	25,67	070	26,31	070	28,00	070	36,13	070
8,0				24,82	080	25,67	080	26,31	080	28,00	080	36,13	080
9,0				24,82	090	25,67	090	26,31	090	28,00	090	36,13	090
10,0				24,82	100	25,67	100	26,31	100	28,00	100	36,13	100
11,0						25,67	110	26,31	110	28,00	110	36,13	110
12,0						25,67	120	26,31	120	28,00	120	36,13	120
13,0						25,67	130	26,31	130	28,00	130	36,13	130
14,0								26,31	140	28,00	140	36,13	140
15,0								26,31	150	28,00	150	36,13	150
16,0								26,31	160	28,00	160	36,13	160
17,0										28,00	170	36,13	170
18,0										28,00	180	36,13	180
19,0										28,00	190	36,13	190
20,0										28,00	200	36,13	200
21,0												36,13	210
22,0												36,13	220
23,0												36,13	230
24,0												36,13	240
25,0												36,13	250
26,0												36,13	260
	Set în cutie de lemn	388,90	999	282,60	999	344,80	999	435,60	999	544,50	999	881,50	999

1) nu sunt incluse în set!

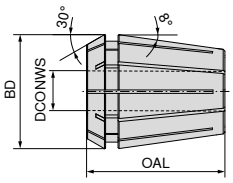
Eliminare diferenţă interval de prindere: la Ø 2,0 mm = 0,5 mm, de la Ø 2,5 mm = 1,0 mm

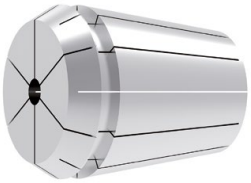
16

Pensetă-ER

▲ DIN ISO 15488-B (vechi DIN 6499-B)
▲ cu 16 fante
▲ pensete cu con dublu

ER-B
10 µm





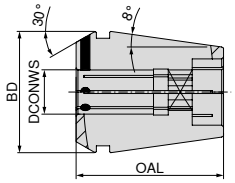
DCONWS mm		NEW BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08 82 683 ... EUR Y8		NEW BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 82 684 ... EUR Y8		NEW BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 82 685 ... EUR Y8		NEW BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 82 686 ... EUR Y8	
1,0		25,86	01000	20,55	01000				
1,5		25,86	01500						
2,0		25,86	02000	20,55	02000	21,50	02000		
2,5		25,86	02500						
3,0		25,86	03000	20,55	03000	21,50	03000	22,75	03000
3,5		25,86	03500						
4,0		25,86	04000	20,55	04000	21,50	04000	22,75	04000
4,5		25,86	04500						
5,0		25,86	05000	20,55	05000	21,50	05000	22,75	05000
6,0				20,55	06000	21,50	06000	22,75	06000
7,0				20,55	07000	21,50	07000	22,75	07000
8,0				20,55	08000	21,50	08000	22,75	08000
9,0				20,55	09000	21,50	09000	22,75	09000
10,0				20,55	10000	21,50	10000	22,75	10000
11,0						21,50	11000	22,75	11000
12,0						21,50	12000	22,75	12000
13,0						21,50	13000	22,75	13000
14,0						21,50	14000	22,75	14000
15,0						21,50	15000	22,75	15000
16,0						21,50	16000	22,75	16000
17,0								22,75	17000
18,0								22,75	18000
19,0								22,75	19000
20,0								22,75	20000
	Set în geantă de plastic	257,70	99900	227,60	99900	344,20	99900	435,50	99900

Eliminare diferenţă interval de prindere: până la Ø 3 mm = 0,5 mm, de la Ø 4 mm = 1 mm

Pensetă ER pentru tarod, etanşat

- asemănător DIN ISO 15488-A
- cu 8 fante
- pentru Centro-P şi mandrine standard
- $p_{max.}$ = 60 bar
- pensetă acoperită

ER-A
10 µm



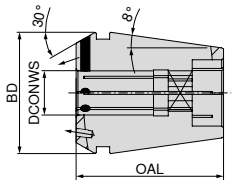


DCONWS mm	BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16 **84 531 ...** EUR Y8		BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25 **84 533 ...** EUR Y8		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32 **84 534 ...** EUR Y8	
2,8	65,37	028				
3,5	55,77	035	61,19	035		
4,0	55,77	040	61,19	040	67,31	040
4,5	55,77	045	61,19	045	67,31	045
6,0	55,77	060	61,19	060	67,31	060
7,0	55,77	070	61,19	070	67,31	070
8,0	55,77	080	61,19	080	67,31	080
9,0	55,77	090	61,19	090	67,31	090
10,0			61,19	100	67,31	100
11,0			61,19	110	67,31	110
12,0			61,19	120	67,31	120
14,0			61,19	140	67,31	140
16,0			61,19	160	67,31	160
18,0					67,31	180
20,0					67,31	200

Pensetă ER pentru tarod etanşat, cu canale de răcire

- asemănător DIN ISO 15488-A
- cu 8 fante
- pentru Centro-P şi mandrine standard
- pensetă acoperită

ER-A
10 µm



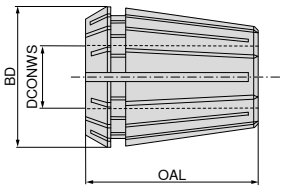


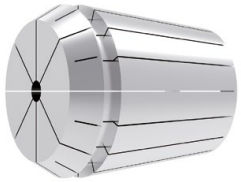
	BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32	
	84 567 ...		**84 568 ...**		**84 569 ...**	
DCONWS mm	**EUR** Y8		**EUR** Y8		**EUR** Y8	
3,5	89,45	**035**				
4,5	89,45	**045**	98,50	**045**	106,30	**045**
6,0	89,45	**060**	98,50	**060**	106,30	**060**
7,0	89,45	**070**	98,50	**070**	106,30	**070**
8,0	89,45	**080**	98,50	**080**	106,30	**080**
9,0	89,45	**09000**	98,50	**090**	106,30	**090**
10,0			98,50	**100**	106,30	**100**
11,0			98,50	**110**	106,30	**110**
12,0			98,50	**120**	106,30	**120**
14,0			98,50	**140**	106,30	**140**
16,0			98,50	**16000**	106,30	**160**
18,0					106,30	**180**
20,0					106,30	**200**

Pensetă-ER

▲ DIN ISO 15488-B (vechi DIN 6499-B)
▲ pensetă cu con dublu
▲ cu 16 fante

ER-B
20 µm





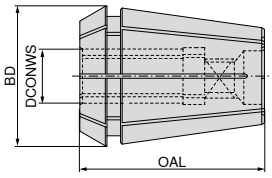
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		82 687 ...	**82 688 ...**	**82 689 ...**	**82 690 ...**	**82 691 ...**
DCONWS mm		EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8	EUR Y8
1		20,14 **01000**	20,81 **01000**			
2		20,14 **02000**	20,81 **02000**	21,62 **02000**		
3		16,36 **03000**	15,13 **03000**	16,22 **03000**	17,45 **03000**	22,03 **03000**
4		16,36 **04000**	15,13 **04000**	16,22 **04000**	17,45 **04000**	22,03 **04000**
5		16,36 **05000**	15,13 **05000**	16,22 **05000**	17,45 **05000**	22,03 **05000**
6		16,36 **06000**	15,13 **06000**	16,22 **06000**	17,45 **06000**	22,03 **06000**
7		16,36 **07000**	15,13 **07000**	16,22 **07000**	17,45 **07000**	22,03 **07000**
8		16,36 **08000**	15,13 **08000**	16,22 **08000**	17,45 **08000**	22,03 **08000**
9		16,36 **09000**	15,13 **09000**	16,22 **09000**	17,45 **09000**	22,03 **09000**
10		16,36 **10000**	15,13 **10000**	16,22 **10000**	17,45 **10000**	22,03 **10000**
11			15,13 **11000**	16,22 **11000**	17,45 **11000**	22,03 **11000**
12			15,13 **12000**	16,22 **12000**	17,45 **12000**	22,03 **12000**
13			15,13 **13000**	16,22 **13000**	17,45 **13000**	22,03 **13000**
14				16,22 **14000**	17,45 **14000**	22,03 **14000**
15				16,22 **15000**	17,45 **15000**	22,03 **15000**
16				16,22 **16000**	17,45 **16000**	22,03 **16000**
17					17,45 **17000**	22,03 **17000**
18					17,45 **18000**	22,03 **18000**
19					17,45 **19000**	22,03 **19000**
20					17,45 **20000**	22,03 **20000**
21						22,03 **21000**
22						22,03 **22000**
23						22,03 **23000**
24						22,03 **24000**
25						22,03 **25000**
26						22,03 **26000**
	Set în geantă de plastic	181,30 **99900**	194,70 **99900**	255,60 **99900**	313,70 **99900**	530,00 **99900**

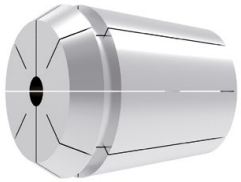
Eliminare diferenţă interval de prindere: la Ø 2,0 mm = 0,5 mm, de la Ø 2,5 mm = 1,0 mm

Pensetă ER cu pătrat interior

- asemănător DIN ISO 15488-A (vechi DIN 6499-A)
- cu 8 fante
- pensete cu con dublu, pentru prinderea tarozilor pe maşini de filetat sincron, fără compensare lungime

ER-A
15 µm





	NEW		NEW		NEW		NEW	
	BD = 16,7 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40	
	82 695 ...		**82 692 ...**		**82 693 ...**		**82 694 ...**	
DCONWS mm	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
2,8	27,44	**02800**						
3,5	27,44	**03500**						
4,0	27,44	**04000**						
4,5	27,44	**04500**	42,86	**04500**	46,91	**04500**		
5,0	27,44	**05000**						
5,5	27,44	**05500**	42,86	**05500**	46,91	**05500**		
6,0	27,44	**06000**	42,86	**06000**	46,91	**06000**		
7,0	27,44	**07000**	42,86	**07000**	46,91	**07000**	56,11	**07000**
8,0	27,44	**08000**	42,86	**08000**	46,91	**08000**	56,11	**08000**
9,0	27,44	**09000**	42,86	**09000**	46,91	**09000**	56,11	**09000**
10,0			42,86	**10000**	46,91	**10000**	56,11	**10000**
11,0			42,86	**11000**	46,91	**11000**	56,11	**11000**
12,0			42,86	**12000**	46,91	**12000**	56,11	**12000**
14,0					46,91	**14000**	56,11	**14000**
16,0					46,91	**16000**	56,11	**16000**
18,0							56,11	**18000**
20,0							56,11	**20000**

Cutie de lemn pentru pensete

▲ pentru pensete varianta ER

Detalii de livrare:

cutie goală

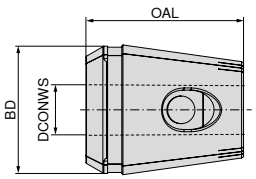


pentru pensetă	Capacitate de stocare	83 689 ... EUR Y8/3B	
4004E (ER08)	9	18,66	**008**
426E (ER16)	10	26,78	**116**
428E (ER20)	11	29,74	**020**
4008E (ER11)	13	18,66	**011**
430E (ER25)	14	33,39	**025**
470E (ER32)	18	33,39	**032**
472E (ER40)	24	42,04	**040**

Pensetă cu pană ER contra extracţie, pentu mandrine de precizie cu pensetă – Centro-P – HDC

▲ asemănător DIN ISO 15488-A
▲ cu fantă
▲ Pensetă cu con dublu

ER
5 µm





BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

83 629 ...

DCONWS mm	EUR Y8	
12	118,10	120
16	118,10	160



Arc conic

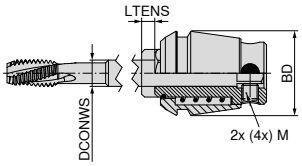
83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y8	
12	CP 32	5,95	455
16	CP 32	5,95	455

Pensetă pentru filetare ET (ER), cu compensare lungime

- ▲ DIN ISO 15488 (vechi DIN 6499)
- ▲ cu compensare de lungime la tracţiune (LTENS)
- ▲ forţa arcului este reglat pentru a se potrivi cu mărimea filetului
- ▲ cu 2 resp. 4 şuruburi de fixare, pe pătratul de antrenare

ER
10 µm



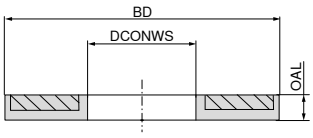


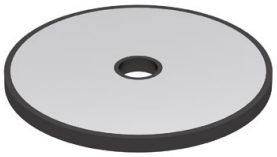
DCONWS mm	BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16 **80 661 ...** EUR Y7		BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20 **80 662 ...** EUR Y7		BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25 **80 663 ...** EUR Y7		BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32 **80 664 ...** EUR Y7		BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40 **80 665 ...** EUR Y7	
2,2	112,80	022	112,80	022						
2,5	112,80	025	112,80	025	118,00	025				
2,8	112,80	028	112,80	028	118,00	028				
3,0	112,80	030	112,80	030	118,00	030				
3,5	112,80	035	112,80	035	118,00	035				
4,0	112,80	040	112,80	040	118,00	040				
4,5	112,80	045	112,80	045	118,00	045	125,70	045		
5,0							125,70	050		
5,5	112,80	055	112,80	055	118,00	055	125,70	055		
6,0	112,80	060	112,80	060	118,00	060	125,70	060	145,20	060
7,0			112,80	070	118,00	070	125,70	070	145,20	070
8,0					118,00	080	125,70	080	145,20	080
9,0					118,00	090	125,70	090	145,20	090
10,0					118,00	100	125,70	100	145,20	100
11,0							125,70	110	145,20	110
12,0							125,70	120	145,20	120
14,0									145,20	140
16,0									145,20	160

La utilizarea maşinilor CNC, folosiţi ciclu mecanic unde valoarea pasului programat la filete mici să fie 95 %, iar la filete mai mari maxim 99 % din valoarea prescrisă. Astfel la schimbarea direcţiei de rotaţie a arborelui, în ambele direcţii este garantată compensarea optimă de lungime.

Şaibe de etanşare pentru mandrine cu pensete de precizie – Centro-P, ER Standard şi ER Mini cu răcire internă

▲ pentru etanşarea sculelor cu răcire internă
▲ domeniul de etanşare: diametrul nominal -0,1 mm / +0,4 mm
▲ aplicabil până la presiune de 80 bar

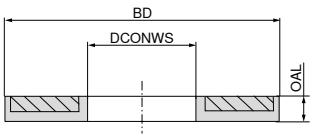




	BD = 12,6 OAL = 2 426E (ER16)		BD = 15,8 OAL = 2 428E (ER20)		BD = 20,2 OAL = 2 430E (ER25)		BD = 26,2 OAL = 2 444E / OZ (ER32)		BD = 34,2 OAL = 2 472E (ER40)	
	83 690 ...		**83 694 ...**		**83 691 ...**		**83 692 ...**		**83 693 ...**	
DCONWS mm	EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8		EUR Y8	
1,0	23,61	**010**								
1,5	23,61	**015**								
2,0	23,61	**020**	24,49	**020**	23,61	**020**	24,49	**020**		
2,5	23,61	**025**	24,49	**025**	23,61	**025**	24,49	**025**		
3,0	19,31	**030**	20,10	**030**	19,31	**030**	20,10	**030**	24,49	**030**
3,5	19,31	**035**	20,10	**035**	19,31	**035**	20,10	**035**	24,49	**035**
4,0	19,31	**040**	20,10	**040**	19,31	**040**	20,10	**040**	24,49	**040**
4,5	19,31	**045**	20,10	**045**	19,31	**045**	20,10	**045**	24,49	**045**
5,0	19,31	**050**	20,10	**050**	19,31	**050**	20,10	**050**	24,49	**050**
5,5	19,31	**055**	20,10	**055**	19,31	**055**	20,10	**055**	24,49	**055**
6,0	19,31	**060**	20,10	**060**	19,31	**060**	20,10	**060**	24,49	**060**
6,5	19,31	**065**	20,10	**065**	19,31	**065**	20,10	**065**	24,49	**065**
7,0	19,31	**070**	20,10	**070**	19,31	**070**	20,10	**070**	24,49	**070**
7,5	19,31	**075**	20,10	**075**	19,31	**075**	20,10	**075**	24,49	**075**
8,0	19,31	**080**	20,10	**080**	19,31	**080**	20,10	**080**	24,49	**080**
8,5	19,31	**085**	20,10	**085**	19,31	**085**	20,10	**085**	24,49	**085**
9,0	19,31	**090**	20,10	**090**	19,31	**090**	20,10	**090**	24,49	**090**
9,5	19,31	**095**	20,10	**095**	19,31	**095**	20,10	**095**	24,49	**095**
10,0	19,31	**100**	20,10	**100**	19,31	**100**	20,10	**100**	24,49	**100**
10,5			20,10	**105**	19,31	**105**	20,10	**105**	24,49	**105**
11,0			20,10	**110**	19,31	**110**	20,10	**110**	24,49	**110**
11,5			20,10	**115**	19,31	**115**	20,10	**115**	24,49	**115**
12,0			20,10	**120**	19,31	**120**	20,10	**120**	24,49	**120**
12,5			20,10	**125**	19,31	**125**	20,10	**125**	24,49	**125**
13,0			20,10	**130**	19,31	**130**	20,10	**130**	24,49	**130**
13,5					19,31	**135**	20,10	**135**	24,49	**135**
14,0					19,31	**140**	20,10	**140**	24,49	**140**
14,5					19,31	**145**	20,10	**145**	24,49	**145**
15,0					19,31	**150**	20,10	**150**	24,49	**150**
15,5					19,31	**155**	20,10	**155**	24,49	**155**
16,0					19,31	**160**	20,10	**160**	24,49	**160**
16,5							20,10	**165**	24,49	**165**
17,0							20,10	**170**	24,49	**170**
17,5							20,10	**175**	24,49	**175**
18,0							20,10	**180**	24,49	**180**
18,5							20,10	**185**	24,49	**185**
19,0							20,10	**190**	24,49	**190**
19,5							20,10	**195**	24,49	**195**
20,0							20,10	**200**	24,49	**200**
20,5									24,49	**205**
21,0									24,49	**210**
21,5									24,49	**215**
22,0									24,49	**220**
22,5									24,49	**225**
23,0									24,49	**230**
23,5									24,49	**235**
24,0									24,49	**240**
24,5									24,49	**245**
25,0									24,49	**250**
25,5									24,49	**255**
26,0									24,49	**260**

Inele de etanşare pentru mandrine cu pensete de precizie – PCC

▲ pentru etanşarea sculelor cu răcire internă
▲ domeniul de etanşare: diametrul nominal -0,1 mm / +0,4 mm
▲ aplicabil până la presiune de 100 bar

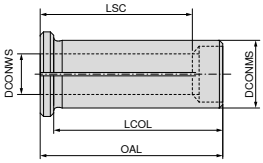




DCONWS mm	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16) 82 630 ... EUR Y8		BD = 21 OAL = 4 430E (ER25) 82 631 ... EUR Y8		BD = 27 OAL = 4 470E (ER32) 82 632 ... EUR Y8	
3,0	21,84	03000	21,84	03000	21,84	03000
3,5	21,84	03500	21,84	03500	21,84	03500
4,0	21,84	04000	21,84	04000	21,84	04000
4,5	21,84	04500	21,84	04500	21,84	04500
5,0	21,84	05000	21,84	05000	21,84	05000
5,5	21,84	05500	21,84	05500	21,84	05500
6,0	21,84	06000	21,84	06000	21,84	06000
6,5	21,84	06500	21,84	06500	21,84	06500
7,0	21,84	07000	21,84	07000	21,84	07000
7,5	21,84	07500	21,84	07500	21,84	07500
8,0	21,84	08000	21,84	08000	21,84	08000
8,5	21,84	08500	21,84	08500	21,84	08500
9,0	21,84	09000	21,84	09000	21,84	09000
9,5	21,84	09500	21,84	09500	21,84	09500
10,0	21,84	10000	21,84	10000	21,84	10000
10,5			21,84	10500	21,84	10500
11,0			21,84	11000	21,84	11000
11,5			21,84	11500	21,84	11500
12,0			21,84	12000	21,84	12000
12,5			21,84	12500	21,84	12500
13,0			21,84	13000	21,84	13000
13,5			21,84	13500	21,84	13500
14,0			21,84	14000	21,84	14000
14,5			21,84	14500	21,84	14500
15,0			21,84	15000	21,84	15000
15,5			21,84	15500	21,84	15500
16,0			21,84	16000	21,84	16000
16,5					21,84	16500
17,0					21,84	17000
17,5					21,84	17500
18,0					21,84	18000
18,5					21,84	18500
19,0					21,84	19000
19,5					21,84	19500
20,0					21,84	20000

Bucşe de reducţie pentru mandrine hidraulice şi de mare forţă

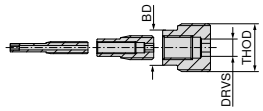
▲ etanşat până la presiune lichid răcire de 80 bar





DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	83 609 ... EUR Y8	
12	3	40	36	29	137,80	103
12	4	40	36	29	137,80	104
12	5	40	36	29	137,80	105
12	6	40	36	36	137,80	106
12	8	40	36	37	137,80	108
20	3	54	50	28	128,60	203
20	4	54	50	28	128,60	204
20	5	54	50	28	128,60	205
20	6	54	50	36	100,30	206
20	8	54	50	37	100,30	208
20	10	54	50	40	100,30	210
20	12	54	50	45	100,30	212
20	14	54	50	45	100,30	214
20	16	54	50	48	100,30	216
25	6	60	56	37	121,50	256
25	8	60	56	37	121,50	258
25	10	60	56	40	121,50	260
25	12	60	56	46	121,50	262
25	14	60	56	47	121,50	264
25	16	60	56	48	121,50	266
25	18	60	56	48	121,50	268
25	20	60	56	50	121,50	270
32	6	64	60	36	128,60	306
32	8	64	60	36	128,60	308
32	10	64	60	40	128,60	310
32	12	64	60	45	128,60	312
32	14	64	60	46	128,60	314
32	16	64	60	48	128,60	316
32	18	64	60	49	128,60	318
32	20	64	60	50	128,60	320
32	25	64	60	56	128,60	325

Şurub opritor pentru utilizarea bucşelor de reducţie în mandrine hidraulice

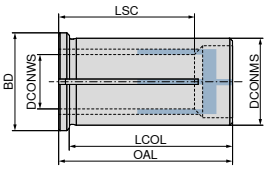




THOD	BD mm	DRVS mm	83 950 ... EUR Y7	
M4x0,5x26	2,8	2	10,67	425
M8x1x19	5,8	2,5	10,67	428
M10x1x16	5,8	3	10,67	426
M16x1x16	11,7	5	10,67	427

bucşe de reducţie cu canale de răcire pentru mandrine hidraulice şi de mare presiune

▲ cu alezaje de canale de răcire, pentru aplicarea flexibilă a diametrului





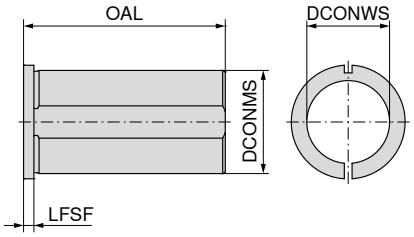
DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	83 611 ... EUR Y8	
12	3	16	44	40	29	259,50	10300
12	4	16	44	40	29	259,50	10400
12	5	16	44	40	29	259,50	10500
12	6	16	44	40	36	259,50	10600
12	8	16	44	40	37	259,50	10800
20	3	25	54	50	28	163,40	20300
20	4	25	54	50	28	163,40	20400
20	5	25	54	50	28	163,40	20500
20	6	25	54	50	36	163,40	20600
20	8	25	54	50	37	163,40	20800
20	10	25	54	50	40	163,40	21000
20	12	25	54	50	45	163,40	21200
20	14	25	54	50	45	163,40	21400
20	16	25	54	50	48	163,40	21600
32	6	36	64	60	36	184,60	30600
32	8	36	64	60	36	184,60	30800
32	10	36	64	60	40	184,60	31000
32	12	36	64	60	45	184,60	31200
32	14	36	64	60	46	184,60	31400
32	16	36	64	60	48	184,60	31600
32	18	36	64	60	49	184,60	31800
32	20	36	64	60	50	184,60	32000
32	25	36	64	60	56	184,60	32500

Posibilităţi de utilizare a şuruburilor opritor pentru bucşe de reducţie

DCONMS in mm			
12		83 950 425	83 950 426
20	83 950 425	83 950 428	83 950 427
25	83 950 425	83 950 428	83 950 427
32		83 950 428	83 950 427

Bucşă reducţie cu fantă

▲ pentru portscule cilindrice şi diverse
▲ pentru scule cu coadă clindrică

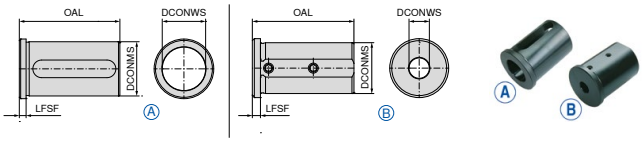




DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	83 271 ... EUR Y8	
20	6	30	4	73,02	206
20	8	30	4	57,18	208
20	10	30	4	57,18	210
20	12	30	4	57,18	212
20	15	30	4	57,18	215
20	16	30	4	57,18	216
25	6	40	4	78,69	256
25	8	40	4	61,25	258
25	10	40	4	61,25	260
25	12	40	4	61,25	262
25	15	40	4	80,17	265
25	16	40	4	61,25	266
25	20	40	4	61,25	270
32	6	50	4	80,56	326
32	8	50	4	61,25	328
32	10	50	4	61,25	330
32	12	50	4	61,25	332
32	15	50	4	61,25	335
32	16	50	4	61,25	336
32	20	50	4	61,25	340
40	10	78	4	73,96	410
40	12	78	4	73,96	412
40	15	78	4	73,96	415
40	16	78	4	73,96	416
40	20	78	4	73,96	420
40	25	78	4	73,96	425
40	32	78	4	73,96	432
50	20	88	4	99,21	520
50	25	88	4	99,21	525
50	32	88	4	99,21	532
50	40	88	4	99,21	540

Bucşă reducţie pentru prindere directă

▲ pentru scule cu coadă clindrică



DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	Figura	83 272 ... EUR Y8	
25	6	50	4	B	82,34	256
25	8	50	4	B	63,79	258
25	10	50	4	B	63,79	260
25	12	50	4	B	63,79	262
25	14	50	4	A	82,34	264
25	16	50	4	A	63,79	266
25	20	50	4	A	63,79	270
32	6	58	5	B	85,05	326
32	8	58	5	B	85,05	328
32	10	58	5	B	65,85	330
32	12	58	5	B	65,85	332
32	16	58	5	A	65,85	336
32	20	58	5	A	65,85	340
32	25	58	5	A	65,85	345
40	8	58	5	B	103,30	408
40	10	58	5	B	85,05	410
40	12	58	5	B	91,92	412
40	16	58	5	A	91,92	416
40	20	58	5	A	91,92	420
40	25	58	5	A	91,92	425
40	32	58	5	A	91,92	432
50	12	75	5	B	95,73	512
50	16	75	5	A	95,73	516
50	20	75	5	A	95,73	520
50	25	75	5	A	95,73	525
50	32	75	5	A	95,73	532
50	40	75	5	A	95,73	540

Ştergător con

▲ Versiune din lemn de esență tare cu inserții din pâslă



Prindere	83 715 ... EUR Y8	
MK 1	7,60	001
MK 2	7,86	002
MK 3	10,48	003
MK 4	11,56	004
MK 5	17,04	005
HSK 32	55,71	320
HSK 40	59,06	400
HSK 50	60,02	500
HSK 63	70,15	630
HSK 80	90,57	800
HSK 100	106,40	100
SK 30	12,66	130
SK 40	13,91	140
SK 50	16,61	150

Dispozitiv de asamblare pentru portscule ISO

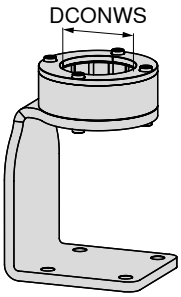
▲ aluminiu



Prindere	80 720 ... EUR Y7	
SK 30	129,60	030
SK 40	129,60	040
SK 50	216,20	050

Dispozitiv de asamblare pentru portscule

▲ autoprindere cu role
▲ fixare sigură
▲ montare rapidă, nu este nevoie de prindere suplimentară

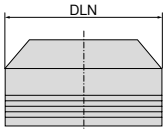




Tip adaptor	DCONWS mm	80 722 ... EUR Y7	
HSK 32, PSC 32	32,0	201,00	032
HSK 40, PSC 40	40,0	201,00	040
MAS-BT 30	46,0	166,10	046
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	166,10	050
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	172,50	063
ISO 7388-1 - SK 50	97,5	321,40	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	321,40	100

Notă de siguranţă: Dispozitivele de prindere trebuie să fie fără ulei şi grăsimi, altfel pericol de alunecare!

Piuliţă de prinder ER standard pentru mandrine cu pensetă de precizie – Centro-P

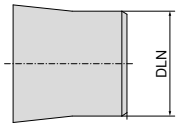






pentru pensetă	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		pentru inel de etanşare 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	30	80	36,28	001	45,38	011
430E (ER25)	2 - 16	40	90	40,16	003	49,29	013
470E (ER32)	2 - 20	50	180	42,72	005	51,87	015
472E (ER40)	3 - 26	63	200	58,34	007	70,01	017

Piuliţă de prindere conică pentru mandrine de precizie – Centro-P

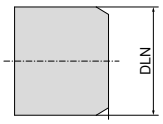






pentru pensetă	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		pentru inel de etanşare 84 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	1 - 10	24	80	42,72	031	53,16	033

Piuliţă de prindere mini pentru mandrine de precizie – Centro-P







pentru pensetă	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	84 950 ... EUR Y8		pentru inel de etanşare 84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	49,26	040		
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	42,72	041		
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	81,67	042 [1]		
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	81,67	043 [1]		
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	81,67	044 [1]		
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	81,67	045 [1]		
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	81,67	046 [1]		
426E (ER16)	1 - 10	22	30	42,72	034		
426E (ER16)	1 - 10	22	28			53,15	035

1) etanşat direct

Extractor pensetă pentru piuliţă mini pentru mandrină cu pensetă de precizie – Centro-P



pentru pensetă	84 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	25,45	070
4008E (ER11)	35,65	072

Cheie cu role

▲ Varianta CP = pentru piuliță de prindere Centro-P
▲ Varianta STD = pentru piuliță de prindere standard
▲ Varianta HDC = pentru piuliță de prindere HDC



pentru piuliţa de strângere	DLN mm	84 950 ... EUR Y8	
4004E / ER08 CP mini	10	110,20	050 1)
4008E / ER 11 CP mini	16	77,76	080 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	77,55	026 1)
426E / ER 16 CP conic	24	77,76	082 2)
426E / ER 16 CP	30	77,55	027
426E / ER 16 STD	32	77,55	028
430E / ER 25 CP	40	77,76	054
470E / ER 32 CP + STD	50	77,76	056
470E / ER 32 HDC	53	99,28	30200
472E / ER 40 CP + STD	63	85,55	057

1) Cheie specială pentru piuliță de fixare mini
2) Cheie pentru piuliţe de fixare conice

Cheie dinamometrică



TQX Nm	pătrat mm	84 435 ... EUR Y8	
5 - 30	9 x 12	188,10	030
10 - 80	9 x 12	221,20	080
20 - 200	14 x 18	224,90	200

Cap cheie cu role pentru cheie dinamometrică

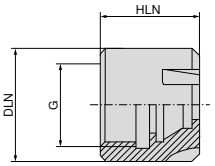
▲ Varianta CP = pentru piuliță de prindere Centro-P
▲ Varianta STD = pentru piuliță de prindere standard
▲ Varianta HDC = pentru piuliță de prindere HDC



pentru piuliţa de strângere	DLN mm	TQX Nm	pătrat mm	84 950 ... EUR Y8	
4008E / ER 11 CP mini	16	5 - 30	9 x 12	77,76	060 1)
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	5 - 30	9 x 12	77,55	170 1)
426E / ER 16 CP conic	24	10 - 80	9 x 12	77,76	061 2)
426E / ER 16 CP	30	20 - 200	14 x 18	77,55	171
426E / ER 16 STD	32	20 - 200	14 x 18	77,55	172
430E / ER 25 CP	40	20 - 200	14 x 18	77,76	065
470E / ER 32 CP + STD	50	20 - 200	14 x 18	77,76	067
470E / ER 32 HDC	53	20 - 200	14 x 18	99,28	30300
472E / ER 40 CP + STD	63	20 - 200	14 x 18	85,55	068

1) pentru piuliţe de fixare Mini
2) pentru piuliţe de fixare conice

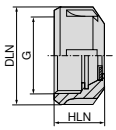
Piuliţă olandeză ER mini





pentru pensetă	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	62 950 ... EUR W7	
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	32,31	067
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	31,50	065
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	30,82	066
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	34,74	068
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	37,98	069

Piuliţă olandeză ER



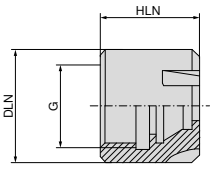




pentru inel de etanşare

pentru pensetă	THSZMS	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7		83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16)	M22x1,5	32	17,0	22,96	054		
426E (ER16)	M22x1,5	32	22,0			39,48	054
428E (ER20)	M25x1,5	35	23,2			42,17	053
430E (ER25)	M32x1,5	42	20,0	25,68	055		
430E (ER25)	M32x1,5	42	24,7			51,29	055
470E (ER32)	M40x1,5	50	22,3	23,93	65600		
470E (ER32)	M40x1,5	50	27,0			54,43	056
472E (ER40)	M50x1,5	63	25,3	23,26	65700		
472E (ER40)	M50x1,5	63	30,7			64,23	057

Piuliţă olandeză ER mini pentru inele de etanşare





pentru inel de etanşare

pentru pensetă	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	83 950 ... EUR Y8	
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	46,98	058
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	57,30	059
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	52,30	060

Cheie de fixare ER mini



pentru pensetă	83 950 ... EUR Y8	
4004E (ER08)	17,98	099
4008E (ER11)	19,61	100
426E (ER16)	20,81	101
428E (ER20)	23,52	102
430E (ER25)	26,37	103

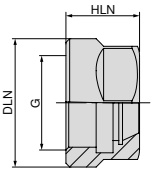
Cheie de fixare Y



pentru piuliţa de strângere	83 357 ... EUR Y8	
ER 16	20,69	116
ER 20	21,34	12000
ER 25	22,85	125
ER 32	31,09	132
ER 40	34,22	140

Piuliţă olandeză ER

▲ DRVS = Mărimea angrenării

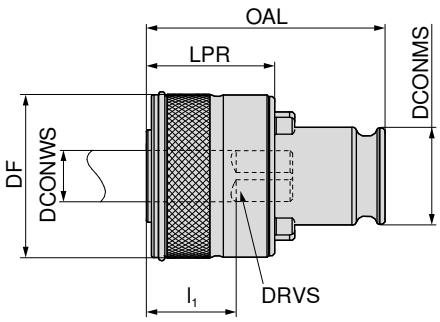




pentru pensetă	THSZMS	DRVS mm	DLN mm	HLN mm	62 950 ... EUR W7	
426E (ER16)	M22x1,5	25	28	18,0	22,96	044
428E (ER20)	M25x1,5	30	34	19,5	24,34	045

Adaptor pentru filetare cu schimb rapid şi ambreiaj de siguranţă

▲ varianta cu ambreiaj de siguranţă reglabilă
▲ pentru prindere tarozi





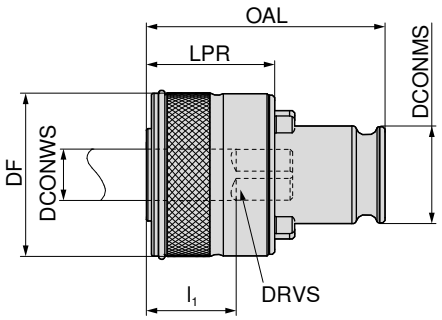


83 612 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	17	25	66,12	**100**
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**101**
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	17	25	66,12	**102**
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**103**
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	17	25	66,12	**104**
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	17	25	66,12	**105**
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	17	25	66,12	**106**
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	17	25	66,12	**107**
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	17	25	66,12	**108**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	66,12	**109**
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	17	25	66,12	**110**
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	17	25	66,12	**111**
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	17	25	66,12	**112**
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	17	25	66,12	**113**
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	17	25	66,12	**114**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	66,12	**115**
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	17	25	66,12	**116**
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	17	25	66,12	**117**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	30	34	85,97	**200**
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	30	34	85,97	**201**
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	30	34	85,97	**202**
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	30	34	85,97	**203**
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	30	34	85,97	**204**
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	30	34	85,97	**205**
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	30	34	85,97	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	85,97	**207**
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	30	34	85,97	**208**
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	30	34	85,97	**209**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	85,97	**210**
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	30	34	85,97	**211**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	85,97	**212**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	85,97	**213**

Adaptor pentru filetare cu schimb rapid şi ambreiaj de siguranţă, cu răcire internă

▲ varianta cu ambreiaj de siguranţă reglabilă
▲ pentru prindere tarozi





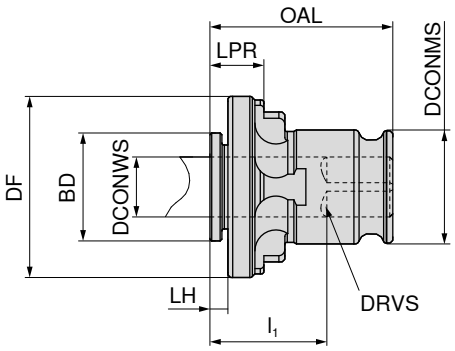


83 616 ...

SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	17	25	114,10	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	17	25	114,10	**102**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	114,10	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	17	25	114,10	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	17	25	114,10	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	17	25	114,10	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	17	25	114,10	**112**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	114,10	**114**
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	17	25	114,10	**116**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	30	34	137,80	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	30	34	137,80	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	30	34	137,80	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	30	34	137,80	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	137,80	**208**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	137,80	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	30	34	137,80	**212**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	137,80	**214**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	137,80	**216**

Adaptor pentru filetare cu schimb rapid

▲ varianta standard, fără ambreiaj de siguranţă
▲ pentru prindere tarozi
▲ pentru filete de stânga şi dreapta





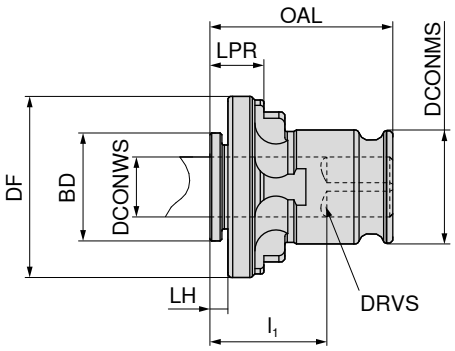


83 610 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	18	2,7	M3		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**100**
01	4,5	18	3,4	M4		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**101**
01	4,0	18	3,0	M3,5		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**102**
01	2,8	18	2,1	M2 - M2,6		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**103**
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**104**
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**105**
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**106**
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**107**
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**108**
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**109**
01	11,0	18	9,0		M14	30,2	19	31	3,5	17	9,5	26,49	**110**
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**200**
02	7,0	26	5,5	M7		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**201**
02	8,0	26	6,2	M8		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**202**
02	9,0	26	7,0	M9		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**203**
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**204**
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**205**
02	12,0	26	9,0		M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**206**
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**207**
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**208**
02	18,0	26	14,5		M22 - M24	46,3	31	46	2,5	30	11,0	36,61	**209**

Adaptor pentru filetare cu schimb rapid, cu răcire internă

▲ varianta standard, fără ambreiaj de siguranţă
▲ pentru prindere tarozi
▲ pentru filete de stânga şi dreapta



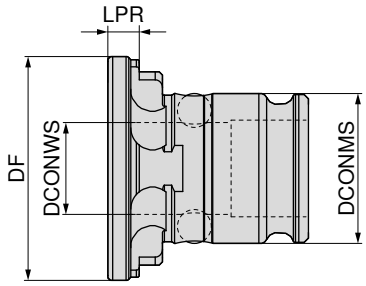


83 614 ...

SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	EUR Y8	
01	3,5	18	2,7		M4,5 - M5	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**100**
01	4,5	18	3,4	M4	M6	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**102**
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**104**
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**106**
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**108**
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**110**
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**112**
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	51,38	**114**
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6	M8	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**200**
02	7,0	26	5,5	M7	M10	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**202**
02	8,0	26	6,2	M8	M11	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**204**
02	9,0	26	7,0	M9	M12	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**206**
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**208**
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**210**
02	12,0	26	9,0	M12	M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**212**
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**214**
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	67,86	**216**

Reductor pentru adaptoare cu schimb rapid

▲ bucşă reductor de la mărime 02 la mărimea 01





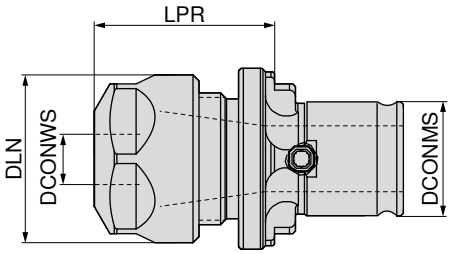
83 624 ...

SZID	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	EUR Y8	
02	46	31	19	8,5	87,60	**200**

16

Mandrină pentru filetare cu schimb rapid

▲ Adaptor ER16 / ER25 pentru pensete





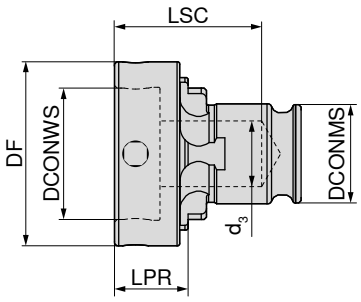


SZID	DCONWS mm	DLN mm	DCONMS mm	LPR mm	pentru pensetă	83 618 ... EUR Y8	
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16	110,90	010 1)
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25	156,80	016

1) cu piuliță hexagonală

Adaptor pentru filiere cu schimb rapid

▲ pentru prindere filiere conform DIN 223





SZID	Pentru mărimea	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	d_3 mm	LSC mm	83 622 ... EUR Y8	
01	16 x 5	25	19	16	9	12,5	23	122,50	116
01	20 x 5	30	19	20	9	12,5	23	122,50	120
01	20 x 7	30	19	20	11	12,5	25	122,50	121
01	25 x 9	35	19	25	14	12,5	28	122,50	125
01	38 x 10	48	19	38	15	14,2	29	122,50	138
01	30 x 11	40	19	30	16	12,5	30	122,50	130
01	38 x 14	48	19	38	19	14,2	33	122,50	139
02	20 x 5	30	31	20	22	15,0	57	171,70	220
02	20 x 7	30	31	20	22	15,0	57	171,70	221
02	25 x 9	35	31	35	22	15,0	57	171,70	225
02	38 x 10	48	31	38	22	22,0	57	171,70	238
02	30 x 11	40	31	30	22	22,0	57	171,70	230
02	38 x 14	48	31	38	25	22,0	60	171,70	239
02	45 x 14	57	31	45	29	22,0	64	171,70	245
02	45 x 18	57	31	45	29	22,0	64	171,70	246

MultiChange – Cheie fixă



DRVS mm	TQX Nm	84 357 ... EUR Y8	
6	5	8,73	006
8	12,5	8,96	008
10	15	10,07	010
13	20	10,89	013
16	25	14,61	016
19	25	19,09	019 1)
21	25	20,97	021 1)
24	25	22,02	024 1)

1) Numai pentru alezoare MultiChange

MultiChange – Cap cheie fixă



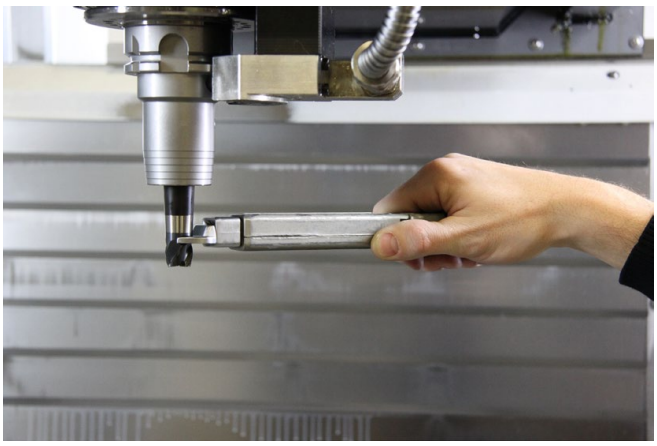
DRVS mm	TQX Nm	pătrat mm	84 358 ... EUR Y8	
6	5	9 x 12	62,86	006
8	12,5	9 x 12	62,86	008
10	15	9 x 12	62,86	010
13	20	9 x 12	62,86	013
16	25	9 x 12	62,86	016
19	25	9 x 12	131,30	190
19	25	14 x 18	111,70	019 1)
21	25	9 x 12	184,30	210
21	25	14 x 18	136,70	021 1)
24	25	9 x 12	184,30	240
24	25	14 x 18	136,70	024 1)

1) Numai pentru alezoare MultiChange

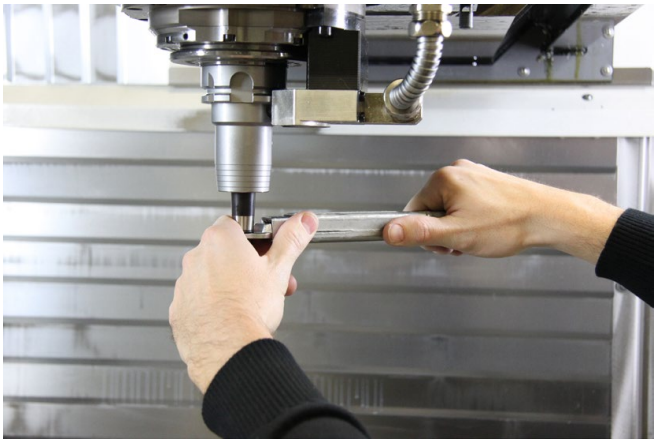
Cheie dinamometrică adecvată veţi găsi pe → **pagina 286**.

Instrucţiuni de montare pentru capuri MultiChange

- ▲ Curăţarea conului, filetului şi suprafeţei plane a capului de frezat amovibil
- ▲ Curăţarea conului, filetului şi suprafeţei plane a suportului
- ▲ A se înşuruba capul de frezat în sensul acelor de ceasornic cu mâna pe suport (utilizaţi mănuşi de protecţie)
- ▲ Strângeţi capul amovibil cu ajutorul cheii dinamometrice şi capului potrivit la cuplul specificat (conform tabelului).
- ▲ Distanţa dintre cap şi suport trebuie să dispară (conectare prin închidere forţă şi formă)



Cheia dinamometrică trebuie plasată orizontal cu suprafaţa cheii; nu înclinaţi pe suprafaţa cheii.



Important pentru reglarea fină este de a pune suplimentar mâna pe capul amovibil. Astfel se poate respecta cuplul mai precis.

Şurubelniţă TORX®



Mărime	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05	35	0,5	4,98	082
T06	35	0,9	4,91	083
T07	35	1,7	4,91	084
T08	40	2,6	4,91	085
T09	40	3,4	5,34	086
T10	40	4,5	5,34	087
T15	45	7,7	5,74	088
T20	45	12,7	6,27	089

Set şurubelniţe TORX®



Mărime	80 950 ... EUR Y7	
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	48,79	090

Şurubelniţă TORX PLUS®



Mărime	LB mm	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	35	0,5	7,81	057
T06-IP	35	0,9	7,81	058
T07-IP	35	1,7	7,74	059
T08-IP	40	2,6	7,61	060
T09-IP	40	3,4	8,19	061
T10-IP	40	4,5	8,19	062
T15-IP	45	7,7	8,70	063
T20-IP	45	12,7	9,65	064

Set şurubelniţe TORX PLUS®



Mărime	80 950 ... EUR Y7	
T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP	70,14	091

Cheie ştift cu mâner T



DRVS mm	TQX Nm	80 397 ... EUR Y7	
2	1,9	5,04	020
2,5	3,8	5,12	025
3	6,6	4,97	030
4	16	5,04	040
5	30	5,46	050
6	52	6,35	060
8	120	7,78	080
10	220	12,97	100

Cheie de ştift cu mâner T – set

▲ hexagonal, 7 bucăţi în suport



Mărime	80 397 ... EUR Y7	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	49,06	99900

Şurubelniţă TORX®



Mărime	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06	60	8,20	100
T07	60	8,20	101
T08	60	8,20	102
T09	60	8,86	103
T10	80	9,08	104
T15	80	9,08	105
T20	100	9,69	106
T25	100	10,23	107
T30	115	11,34	092

Şurubelniţă TORX PLUS®



Mărime	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
T06-IP	60	10,45	116
T07-IP	60	10,26	117
T08-IP	60	8,11	039
T09-IP	60	11,13	118
T10-IP	80	11,50	119
T15-IP	80	11,79	120
T20-IP	100	12,62	121
T25-IP	100	13,25	122

Şurubelniţă TORX® MagicSpring®



Mărime	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06	60	10,87	108
MS T07	60	10,05	109
MS T08	60	10,05	110
MS T09	60	11,45	111
MS T10	80	11,78	112
MS T15	80	11,96	113
MS T20	100	12,83	114
MS T25	100	13,18	115
MS T30	100	15,60	131

Şurubelniţă TORX PLUS® MagicSpring®



Mărime	LB mm	80 950 ... EUR Y7	
MS T06-IP	60	13,39	123
MS T07-IP	60	13,18	124
MS T08-IP	60	13,16	125
MS T09-IP	60	14,50	126
MS T10-IP	80	14,91	127
MS T15-IP	80	15,33	128
MS T20-IP	100	16,17	129



Şuruburile MagicSpring® Torx® resp. Torx Plus®, mulţumită arcului inox prind cu siguranţă.





Mâner TorqueFix®

▲ cuplu constant
▲ standarde: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
▲ precizie: ± 6 %, bazat pe standarde naţionale
▲ biturile se prind numai în adaptor universal



TQX Nm	EUR Y7	80 021 ...
0,4	126,30	00400
0,5	126,30	00500
0,6	126,30	006
0,7	110,80	007
0,8	113,40	008
0,9	126,30	00900
1	113,40	010
1,1	125,10	01100
1,2	125,10	012
1,5	125,10	01500
1,6	125,10	016
2	125,10	020
2,5	125,10	02500
3	132,20	030
3,2	132,20	032
3,8	132,20	03800
4	132,20	040
5	132,20	050
5,5	147,60	055
6	147,60	060
7,2	147,60	07200

TorqueFix® Key

▲ cu cuplu de strângere fixă
▲ mâner de cheie ergonomic, extrem de util datorită construcţiei compacte
▲ în special pentru șuruburile dificil accesibile și pentru spații înguste
▲ semnalează cu clic dacă valoarea de cuplu setată este atinsă
▲ standarde: DIN EN ISO 6789
▲ precizie: ± 6%, trasabil la standardele naționale

Detalii de livrare:
inclusiv cutie plastic şi protocol de verificare



TQX Nm	DRVS mm	EUR Y7	80 392 ...
0,5	4	50,24	00500
0,6	4	50,24	00600
0,9	4	50,24	00900
1,1	4	50,24	01100
1,2	4	50,24	01200
1,4	4	50,24	01400
2,0	4	50,24	02000
2,5	4	50,24	02500
3,0	4	50,24	03000
3,8	4	50,24	03800
4,0	4	50,24	04000

Mâner easyTorque®

▲ cu un cuplu de strângere fix
▲ precizie: ± 10%
▲ biturile se prind numai în adaptor universal



NEW

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	80 024 ...
0,5	4	34	130	0,950	51,21	00500
0,6	4	34	130	0,950	51,21	00600
0,9	4	34	130	0,940	51,21	00900
1,1	4	34	130	0,101	51,21	01100
1,2	4	34	130	0,990	51,21	01200
1,4	4	34	130	0,101	51,21	01400
2,0	4	34	130	0,101	53,51	02000
2,5	4	34	130	0,106	53,51	02500
3,0	4	34	130	0,104	53,51	03000
3,8	4	34	130	0,105	53,51	03800
4,0	4	34	130	0,105	54,84	04000
4,5	4	34	130	0,105	54,84	04500
5,0	4	34	130	0,105	54,84	05000

TorqueVario®-S

▲ mâner brevetat

Detalii de livrare:
incl. scula de reglare Torque-Setter



TQX Nm	EUR Y7	80 950 ...
0,4 - 1,0	164,40	046
0,5 - 2,0	153,30	191
0,8 - 5,0	165,90	192
2,0 - 7,0	170,10	193

Adaptor universal pentru bituri

▲ lungime 162 mm



pentru	EUR Y7	80 950 ...
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	25,04	014

Lamă de schimb pentru mandrină hexagonală



Mărime	TQX Nm	scurt 75 mm 80 393 ... EUR Y7		lung 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
SW1,5	0,9	4,11	01500	7,21	151
SW2	1,8	4,11	02000	7,21	152
SW2,5	3,8	4,11	02500	7,21	153
SW3	5,5	4,11	03000	7,21	154
SW4	8,0	4,11	04000	7,21	155

Cheie amovibilă pentru TORX®



Mărime	TQX Nm	scurt 75 mm 80 394 ... EUR Y7		lung 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
T05	0,4			7,60	048
T06	0,6	4,11	00600	6,13	031
T07	0,9	4,11	00700	6,13	032
T08	1,3	4,11	00800	6,13	033
T09	2,5	4,11	00900	6,13	034
T10	3,8	4,11	01000	6,13	035
T15	5,5	4,11	01500	6,13	036
T20	8,0	4,11	02000	6,13	037
T25	8,0	4,11	02500	6,13	038

Cheie amovibilă pentru TORX PLUS®



Mărime	TQX Nm	lung 175 mm 80 950 ... EUR Y7	
T05-IP	0,5	6,78	049
T06-IP	0,8	6,78	050
T07-IP	1,3	6,78	051
T08-IP	2,0	6,13	043
T09-IP	3,0	6,78	052
T10-IP	4,5	6,78	053
T15-IP	6,6	6,78	054
T20-IP	8,0	6,78	055
T25-IP	8,0	6,78	056

Lamă de schimb scurtă 75 mm adecvat pentru TorqueFix® Key nr. articol 80 392 ... → **pagina 296**.

Lamă de schimb lungă 175 mm adecvat pentru TorqueFix® Griff nr. articol 80 021 ... şi TorqueVario®-S nr. articol 80 950 ... → **pagina 296**.

TORX® Bit scurt (25 mm)

▲ DIN 3126-C 6,3 – 1/4"



Mărime	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	1,18	015
T07	1,7	1,18	016
T08	2,6	1,18	017
T09	3,4	1,18	018
T10	4,5	1,18	019
T15	7,7	1,18	020
T20	12,7	1,18	021
T25	19	1,18	022
T30	37,4	1,23	093

TORX® Bit lung (50 mm)

▲ DIN 3126-E 6,3 – 1/4"



Mărime	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T06	0,9	4,31	023
T07	1,7	4,31	024
T08	2,6	4,31	025
T09	3,4	4,31	026
T10	4,5	4,31	027
T15	7,7	4,31	028
T20	12,7	4,31	029
T25	19	4,31	030
T30	37,4	5,78	094

TORX PLUS® Bit scurt (25 mm)

▲ DIN 3126-C 6,3 – 1/4"



Mărime	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	3,49	068
T09-IP	3,4	3,49	069
T10-IP	4,5	3,49	070
T15-IP	7,7	3,49	071
T20-IP	12,7	3,49	072
T25-IP	19	3,49	073

TORX PLUS® Bit lung (50 mm)

▲ DIN 3126-E 6,3 - 1/4"



Mărime	TQX Nm	80 950 ... EUR Y7	
T08-IP	2,6	6,35	040
T09-IP	3,4	6,78	077
T10-IP	4,5	6,78	078
T15-IP	7,7	6,78	079
T20-IP	12,7	6,78	080
T25-IP	19	6,78	081

Bit – hexagonal (50 mm)

▲ DIN 3126-E 6,3 - 1/4"



Mărime	80 398 ... EUR Y7	
SW1,5	6,57	01500
SW2	6,57	02000
SW2,5	6,57	02500
SW3	5,97	03000
SW3,5	6,64	03500
SW4	4,90	04000
SW4,5	6,64	04500
SW5	5,97	05000
SW6	4,90	06000
SW8	10,33	08000

TORX PLUS® cheie unghiulară



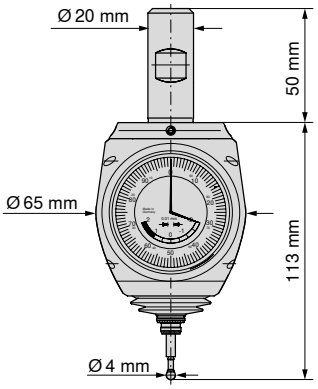
Mărime	OAL mm	80 951 ... EUR Y7	
T07-IP	44	7,63	00700
T08-IP	47	7,63	00800
T09-IP	51	7,63	00900
T10-IP	54	7,80	01000
T15-IP	58	7,88	01500
T20-IP	62	8,38	02000
T25-IP	67	8,83	02500
T27-IP	73	9,17	02700
T30-IP	79	9,88	03000
T40-IP	88	11,28	04000

Tester 3D universal

- ▲ poziţionarea rapidă şi sigură a muchiilor
- ▲ pentru localizarea şi/sau setarea punctului zero a piesei
- ▲ precizie de rulare radială reglabilă
- ▲ aplicabil pe toate trei (x, y, z) axe
- ▲ pentru toate maşinile CNC şi electroeroziune (izolat între vârful sondei şi înregistrare)
- ▲ afişarea dimensiunilor actuale este independent de direcţie
- ▲ precizie afişaj: 0,01 mm

Detalii de livrare:

3D-tester, vârf sondă scurtă şi cheie imbus





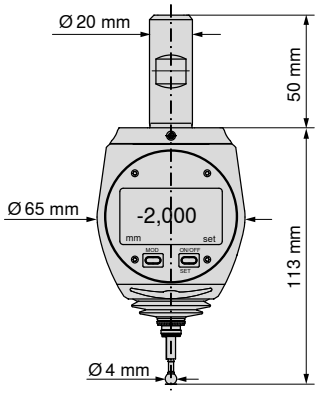
	85 290 ...	
	EUR	
	XX	
Tester 3D universal	449,40	100

Tester 3D digital

- ▲ poziţionarea rapidă şi sigură a muchiilor
- ▲ pentru localizarea şi/sau setarea punctului zero a piesei
- ▲ precizie de rulare radială reglabilă
- ▲ aplicabil pe toate trei (x, y, z) axe
- ▲ pentru toate maşinile CNC şi electroeroziune (izolat între vârful sondei şi înregistrare)
- ▲ afişarea dimensiunilor actuale este independent de direcţie
- ▲ precizie afişaj: 0,001 mm

Detalii de livrare:

3D-tester, vârf sondă scurtă şi cheie imbus





	85 291 ...	
	EUR	
	XX	
Tester 3D digital	902,50	100

Dispozitiv de reglare punctul zero

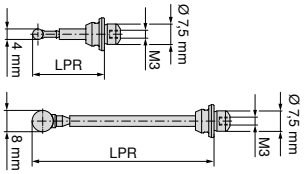
- ▲ pentru determinarea punctului de referinţă a sculei
- ▲ disc Ø = 10 mm
- ▲ placă călită, fără magnet!



	85 900 ...	
OAH mm	EUR	
	Y7	
100	169,00	018

Sonde pentru tester 3D

- ▲ la îndepărtarea peste 2 mm de la punctul zero, inserţia din ceramică opreşte deteriorarea mecanismului
- ▲ în cazul deteriorării sondei, îndepărtaţi sonda şi introduceţi una nouă
- ▲ verificaţi precizia de rulare şi la nevoie, reglaţi





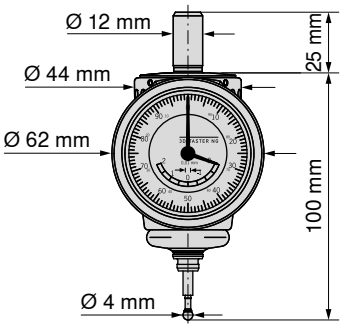
	85 290 ...	
LPR mm	EUR	
	XX	
25	35,05	102
65	56,57	104

Tester 3D universal – HQ

- ▲ poziţionarea sigură şi precisă a muchiilor
- ▲ versiune îmbunătăţită a testerului universal 3D
- ▲ mecanică perfecţionată
- ▲ mărime compactă
- ▲ domeniu de trecere / siguranţă marcat
- ▲ funcţionare: la fel ca şi articolul cumărul 85 290 100
- ▲ precizie de afişare: 0,01 mm

Detalii de livrare:

3D-tester, vârf sondă scurtă şi cheie imbus





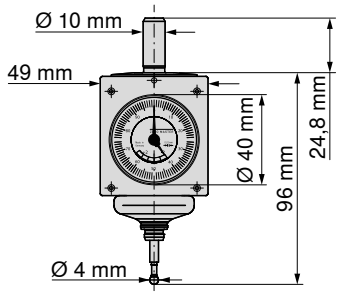
	85 292 ...	
	EUR XX	
Tester 3D universal - HQ	449,40	100

Tester 3D universal – Mini

- ▲ poziţionarea sigură şi precisă a muchiilor
- ▲ tester universal 3D foarte mic
- ▲ deosebit de adecvat pentru scule cu suprafaţă mică de conectare, ex. pentru SK 30 şi HSK 32
- ▲ extindere mică, mulţumită carcasei scurte
- ▲ domeniu de trecere / siguranţă marcat
- ▲ funcţionare: la fel ca şi articolul cumărul 85 290 100
- ▲ precizie de afişare: 0,01 mm

Detalii de livrare:

3D-tester, vârf sondă scurtă şi cheie imbus





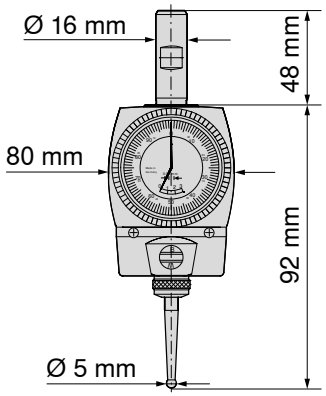
	85 295 ...	
	EUR XX	
Tester 3D universal - mini	449,40	100

Ceas indicator pentru centrare

- ▲ pentru centrarea rapidă şi precisă a arborelor şi alezajelor
- ▲ manipulare simplă
- ▲ ceasul indicator pe parcursul centrării rămâne în faţa operatorului
- ▲ precizie de centrare: 0,003 mm

Detalii de livrare:

ceas indicator cu sondă dreaptă şi tijă telescopică

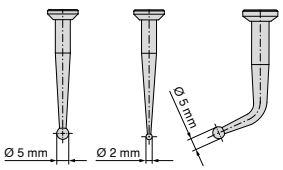




	85 299 ...	
	EUR XX	
Ceas indicator pentru centrare	594,40	100

Domeniul de măsurare cu sondă Ø 5 mm:
alezaje Ø 6–125 mm, arbori Ø 0–125 mm

Sondă pentru ceas indicator pentru centrare





	85 299 ...	
	EUR XX	
Tester drept / Ø bilă 2 mm	55,20	102
Tester drept / Ø bilă 5 mm	41,43	104
Tester îndoit / Ø bilă 5 mm	53,45	106

Tijă telescopică pentru ceas indicator pentru centrare

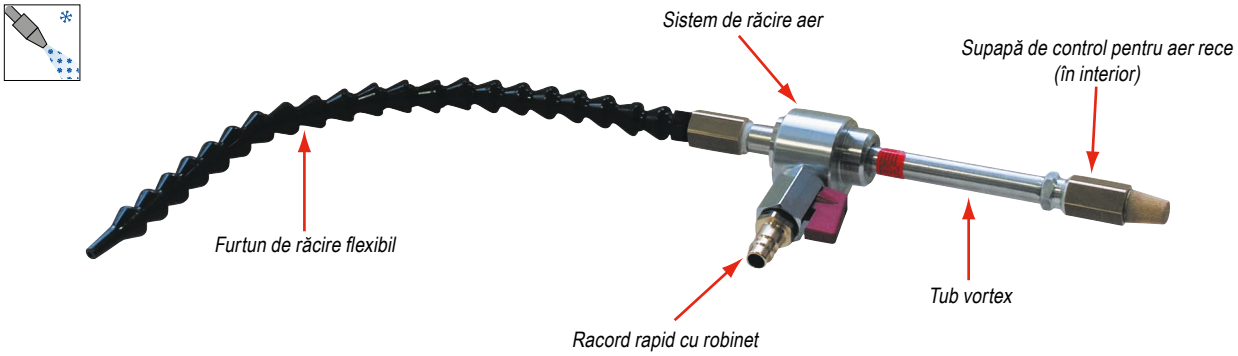
DCONMS mm	OAL mm	85 299 ...	
		EUR XX	
6	478	18,52	111

Avantajele folosirii duzei aer pentru răcire

Avantaj - nu necesită lichid de răcire, la prelucrare la uscat se poate obţine o prelungire a vieţii sculei de 100 %.

În cazul prelucrării la uscat propunem utilizarea duzei de răcire pentru mărirea duratei de viaţă. Duzele noastre de răcire se pot folosi cu racordare standard aer comprimat deja de la presiune de 6 bar.

Duza serveşte nu numai la **răcirea piesei şi sculei**, ci şi la **evacuarea** şi în acelaşi timp **împiedicarea gripării aşchiilor**.



Duză de răcire	81 900 ... EUR Y7	
presiune aer 3–7 bar, până la -46 °C	753,00	100

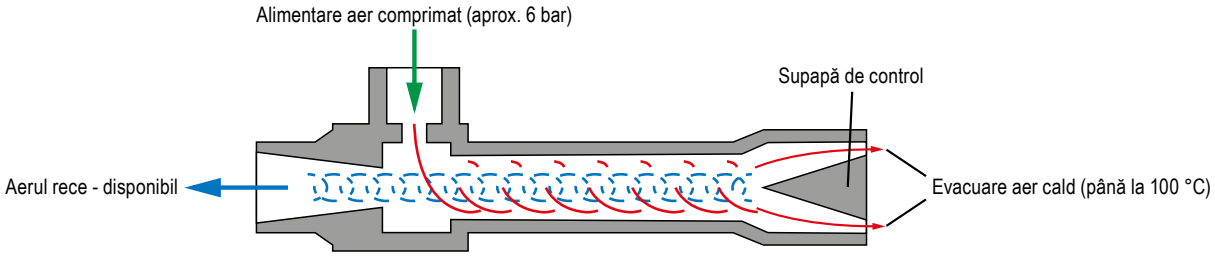
Accesorii	81 900 ... EUR Y7	
Placă magnetică de Ø 80 mm, fără braţ de prindere	40,01	101
Tub de rezervă, lungime 300 mm	40,01	104
Amortizor de jet (filtru de aer)	7,79	105
Braţ de prindere, lungime 75 mm	118,30	106
Set complet (placă magnetică şi braţ de fixare), masă: 0,4 kg	154,20	107

Descriere tehnică – ghid de utilizare

Funcţionarea duzei de răcire, se bazează pe principiul tubului vortex. Aerul comprimat se divide în două părţi, debit rece şi cald.

Fără consum de energie suplimentară de la energie electrică sau mecanică, duza de răcire cu aer rece, are o capacitate **răcire până la 733 W** sau poate să ajungă chiar temperatrua de **-42 °C** şi necesită pentru acesta doar aer comprimat, de aproximativ 6 bar.

Este necesar dotarea cu separator de apă sau unitate de menţinere. La deschiderea aerului cald o supapă de control reglează temperatura şi volumul.



Măsurarea temperaturii aerului eficient se efectuează la ieşirea tubului vortex (nu la capătul duzei)

Consum aer la temperatură de intrare +21 °C şi presiune de alimentare 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/h)

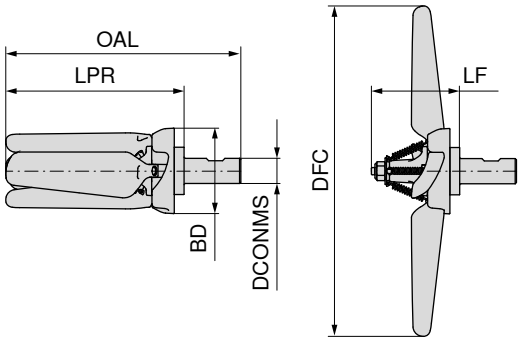
Presiune de intrare				
	3 bar	-31 °C	maxim	-6 °C
	4 bar	-35 °C	maxim	-8 °C
	5 bar	-39 °C	maxim	-10 °C
	6 bar	-42 °C	maxim	-11 °C
	7 bar	-46 °C	maxim	-13 °C

Pentru a opera supapa de control, trebuie deşurubat ventilul de evacuare. Pericol de arsuri! Partea de aer cald a tubului vortex poate să ajungă până la 100 °C: A se răci înainte de atingere!

16

Elice de curăţare – mare

▲ Înlăturarea aşchiilor, emulsiei sau procesul de uscare prin arborele sculei
▲ Înlocuirea uşoară a lamelor rotorului





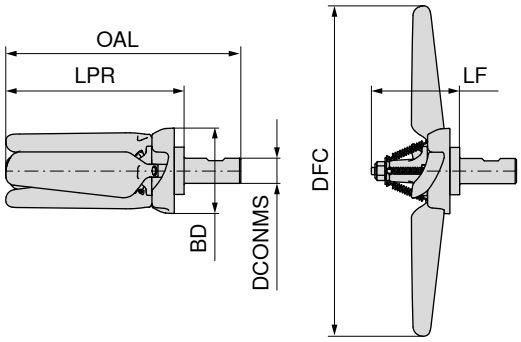


Răcire internă centrală

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	221,20	02000

Elice de curăţare – mică

▲ Înlăturarea aşchiilor, emulsiei sau procesul de uscare prin arborele sculei
▲ Înlocuirea uşoară a lamelor rotorului







Răcire internă centrală

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	80 399 ... EUR Y7	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000	217,00	16000

Set lame rotor



1 pală rotor şi 1 resort de întindere



4 pale rotor şi 4 resorturi de întindere

Mărime	80 399 ... EUR Y7		80 399 ... EUR Y7	
mare	27,13	30100	104,80	30200
mic	26,08	36000	100,70	46000

Scule angrenate

CERATIZIT vă oferă o gamă foarte extinsă de portscule angrenate pentru revolver și mașini de la producători de renume.
Nu există pentru dvs.nici o limită la alegerea varietății de tipuri. Puteți vedea un mic extras din portofoliul nostru de suporturi aici.

Câteva exemple din oferta noastră de scule angrenate



Cap axial de găurire frezare



Cap radial de găurire frezare



Cap radial decalat de găurire frezare



Cap radial dublu de găurire frezare



Cap axial dublu de găurire frezare



Cap axial cu decalare axială de găurire frezare



Cap pivotant



Freză modul

Extrasul producătorilor de revolvere maşini şi cuplări pentru care CERATIZIT livrează scule angrenate

- ▲ Sauter
- ▲ Baruffaldi
- ▲ Duplomatic
- ▲ DIN1809
- ▲ DIN5480
- ▲ DIN5482
- ▲ Baruffaldi Toem
- ▲ Angrenaj conic
- ▲ Ax cu gheare
- ▲ BMT (bolt on)

Consiliere personală

Sunteţi interesat de scule noastre angrenate? Atunci, tehnicienii noștri de aplicații externi din domeniu vor fi încântați să vă sfătuiască. Bineînțeles, acest lucru este valabil şi pentru tehnicienii noştri interni, la care puteți apela sub numărul nostru gratuit de servicii.

Informare prin formular

În cazul în care aveţi întrebări în legătură cu sculele angrenate, puteţi să completaţi un chestionar care se află pe site-ul nostru în zona descărcărilor.
Vă rugăm să completaţi cu atenţie şi trimiteţi-ne prin e-mail sau prin fax → **cutting.tools/ro/download**

16

Sisteme modulare cu schimbare rapidă pentru scule angrenate

Doriţi să optimizaţi timpul de instalare? CERATIZIT vă oferă mai multe posibilităţi!
Cu fiecare sculă angrenată axială si radială (AGW), prin schimbarea diferitelor module, sunteţi pregătit pentru diverse cerinţe de prelucrare.

Varia VX

Noul sistem de schimbare rapidă pentru prelucrare grea

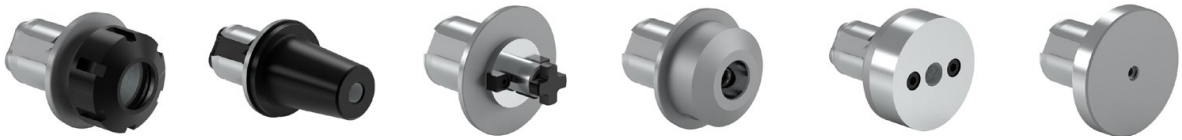


Cuplarea cu contact con plan asigură o concentricitate maximă. Cuplul este predat printr-un poligon pozitiv, care transmite până la 200 Nm.

Strângerea și eliberarea se face cu o roată dințată segmentată cu 3 came multifuncționale. La strângerea cu șurubul de fixare plasat radial, dispozitivul de prindere trage uniform în 3 puncte până la poziția de lucru. La slăbire, inserția se aplică mecanic prin cama glisantă și se eliberează pentru a fi îndepărtată din suport.

Avantaje instante

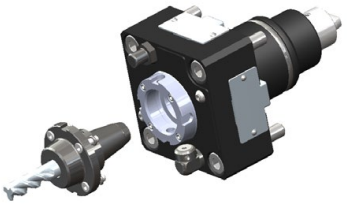
- ▲ sculele aşchietoare sunt presetate pe maşină
- ▲ schimbare rapidă numai pe un singur punct de prindere
- ▲ eliminarea riscului de rănire la schimbarea sculei
- ▲ prinderea inserţiilor fără forţe transversale
- ▲ transmisia mai sigruă a cuplului
- ▲ eliminarea pieselor libere



Sistem Preci-Flex® – Soluţia stabilă pentru viaţă lungă a sculei şi înaltă calitate a suprafeţei

Conul interior al AGW este adecvat pentru a primi orice pensetă comercială de tip ER. Prin contactul con/plan este realizat concentricitatea sistemului ≤ 0,01 mm şi precizie de repetiţie ≤ 0,005 mm, precum stabilitate şi rigiditate sistem maxim prin patru şuruburi de fixare.

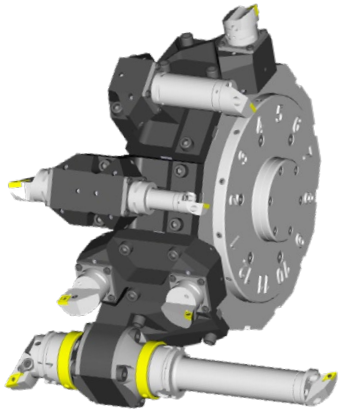






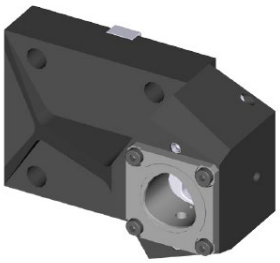
Programul inculde suportul de bază în conformitate cu mărimile pensete ER20, ER25, ER32, ER40 und ER50 precum mandrină cu pensetă cu piuliţă interioară sau exterioară, portsculă -Weldon, -Whistle Notch, pentru fretare, pentru coadă interioară, dorn freză ataşabilă cu canal transversal, mandrine hidraulice, dornuri control, eboşe şi dopuri de etanşare. De asemenea, disponibil pentru portscule statice-VDI şi suport rotativ SK şi HSK.

Quick-Change

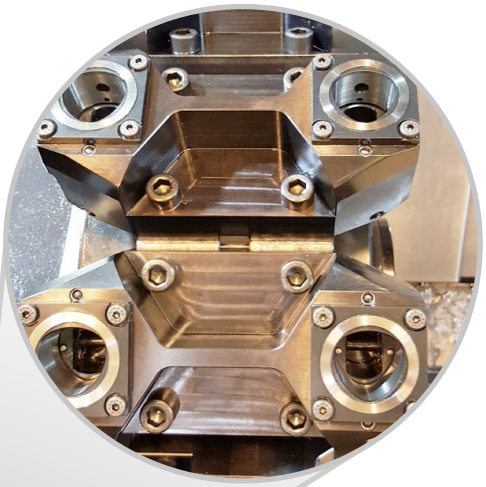


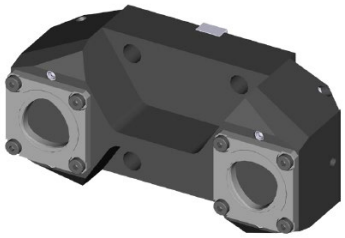
Programul de portscule cuprinde soluții mature și inovatoare pentru toate centrele obișnuite de strunjire CNC. Oferim soluții adaptate optim la tipul mașinii, indiferent de tipul cuplării BMT/VDI sau alte tipuri.

Cuplările sistemelor de schimbare rapidă este standardizată prin DIN / ISO și este disponibilă pentru mărimile HSK-T 40/63/100 și PSC 40/50/63. Schimbarea sculei este ușoară și rapidă. Timpii neproductivi sunt minimizați, astfel crescând productivitatea.

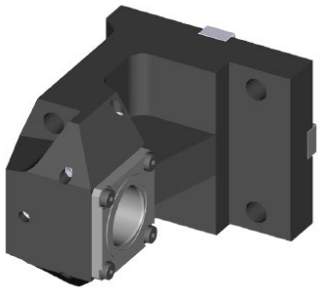


Portsculă simplă dreaptă

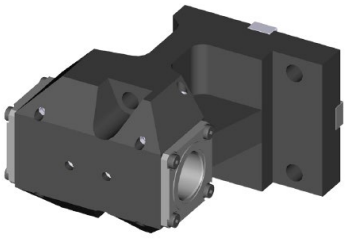




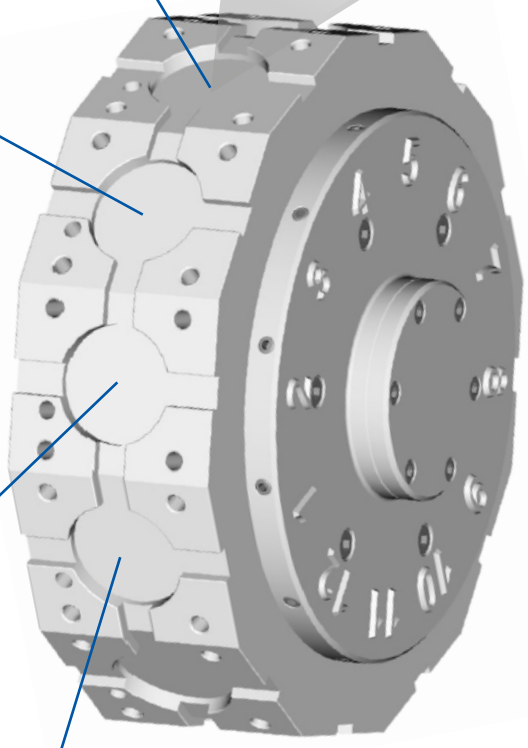
Portsculă dublă dreaptă



Portsculă simplă curbată



Portsculă dublă curbată



Revolver disc BMT/VDI/...

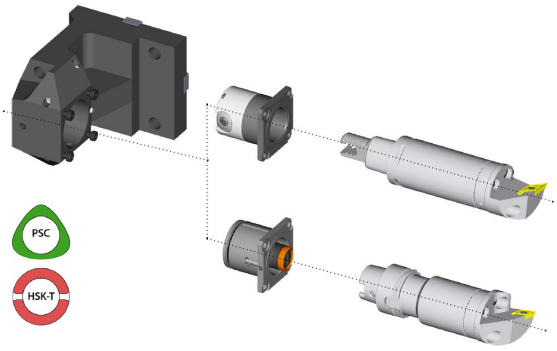
16

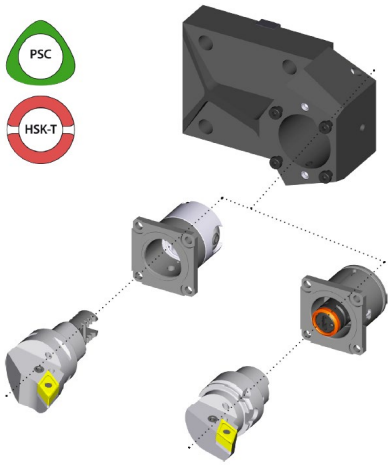
Dispozitive de prindere HSK / PSC

Portsculele sunt echipate fie cu
o unitate de prindere HSK sau PSC.

Astfel portsculele sunt flexibil
adaptabile la necesităţile clienţilor.

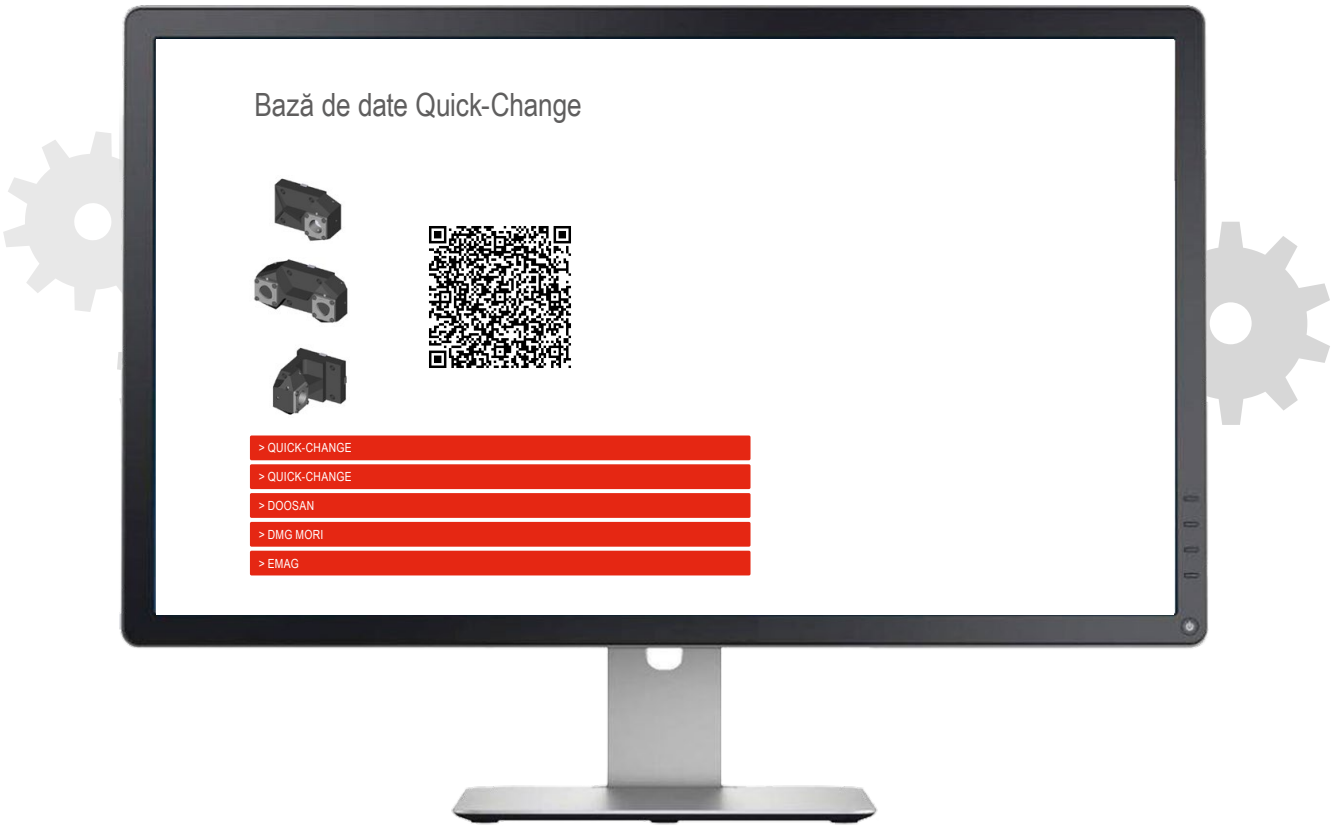
Dispozitivele de prindere sunt disponibile în mărimile
HSK 40/63/100 und PSC 40/50/63.





Bază de date online

Portsculele noastre Quick-Change sunt adaptate individual la strunguri pentru flexibilitate şi eficienţă maximă. Utilizând baza de date online, pot fi examinate sistemele tipurilor de mașini deja echipate și se poate obține o primă privire de ansamblu.



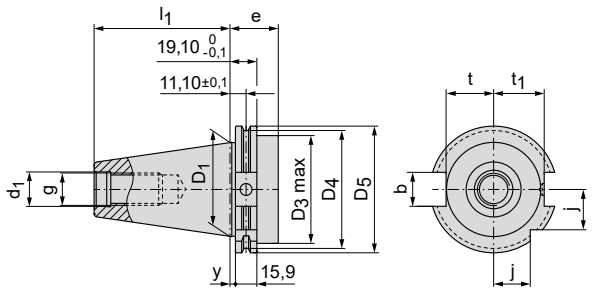
Informaţii despre procesul de cerere

Pentru a vă face procesul de solicitare cât mai ușor posibil, am creat un formular de solicitare în care sunt interogate cele mai importante date despre mașină și informații de prelucrare.
Vă rugăm să-l completați cu atenție și să ne trimiteți prin e-mail sau tipărit prin fax la
→ **cutting.tools/ro/download-quickchange**

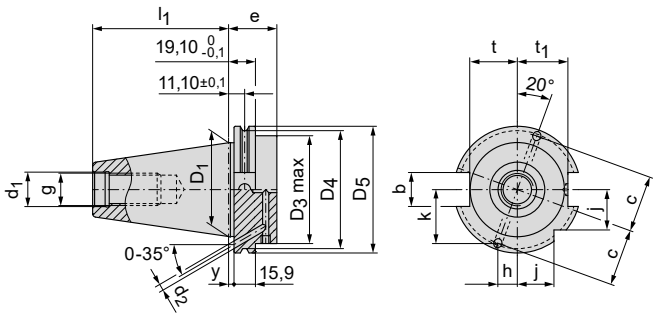
Dacă aveți întrebări cu privire la procesul de comandă sau formular, puteți contacta, desigur în orice moment, reprezentantul de vânzări CERATIZIT responsabil pentru dvs..

Datele tehnice ale conurilor

ISO 7388-1 – forma A

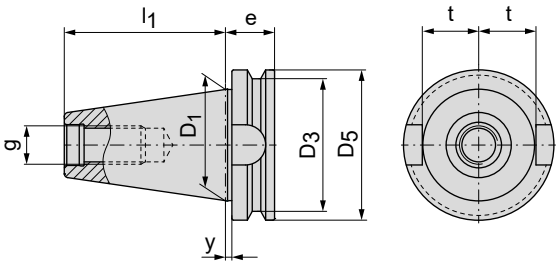


ISO 7388-1 – forma B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	l_1 $^{+0,2}_{0}$ mm	g	d_1 ^{H7} mm	e mm	y $^{\pm0,1}$ mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

ISO 7388-2



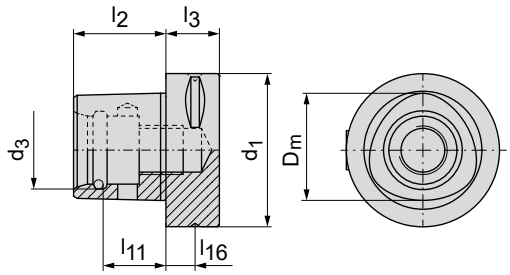
Turaţii maxime propuse pentru adaptoare conice

SK / BT 30 până la 20.000 $^{1}/_{min.}$
SK / BT 40 până la 20.000 $^{1}/_{min.}$
SK / BT 50 până la 16.000 $^{1}/_{min.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

Date tehnice suporturi pentru coadă poligon

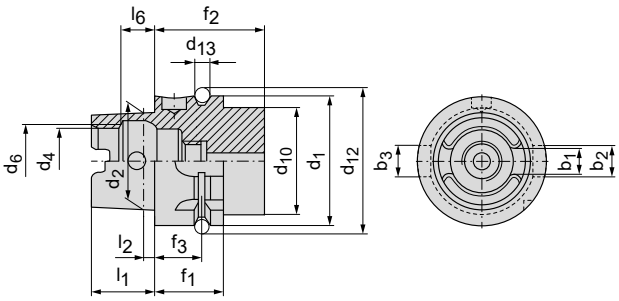
ISO 26623-1



Mărime coadă	d_1 mm	d_3 $^{\pm0,05}$ mm	l_2 $^{\pm0,1}$ mm	l_3 mm	l_{11} $^{\pm0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Date tehnice dispozitive de prindere HSK

ISO 12164 – HSK-A / HSK-C



Turaţii maxime propuse pentru adaptoare de bază HSK-A

HSK-A 32 până la 50.000 1/min.
HSK-A 40 până la 42.000 1/min.
HSK-A 50 până la 30.000 1/min.
HSK-A 63 până la 25.000 1/min.
HSK-A 100 până la 16.000 1/min

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

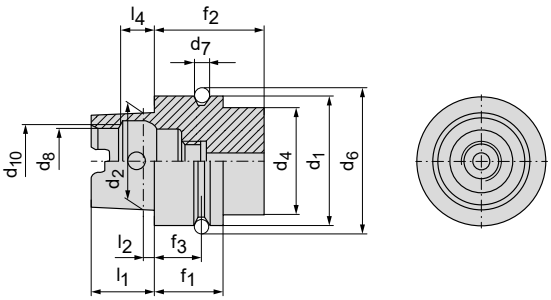
ISO 12164 – HSK-A

- pentru aplicaţii pe centre de prelucrare, respectiv maşini de frezat cu schimbare automată scule şi maşini speciale
- **alimentare lichid răcire central, axial prin ţeava pentru lichid de răcire**
- transmisie cuplu prin 2 canale de angrenare la sfârşitul conului
- 2 canale pe flanc pentru magazia de scule, orificiu de poziţionare, alezaj pentru stocarea datelor DIN 69873 pe flanşă

ISO 12164 – HSK-C

- pentru aplicaţii pe arbori fără schimbare scule automată, prin intermediul prelungitoarelor şi bucşelor reductoare
- **alimentare lichid răcire central, axial prin ţeava pentru lichid de răcire**
- transmisie cuplu, prin 2 canale de angrenare

ISO 12164 – HSK-E



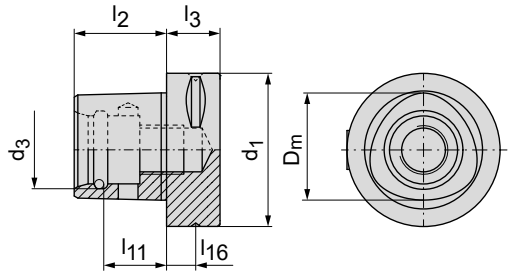
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

ISO 12164 – HSK-E

- pentru aplicaţii la turaţii mari (HSC), cu schimb scule automat pe arbori de mare viteză
- simetric, fără canale angrenare
- transmisie cuplu prin frecare
- **posibilitatea alimentării cu lichid de răcire centrală, prin ţeava pentru lichid de răcire**

Informaţii tehnice la dispozitive de prindere cu coadă poligonală

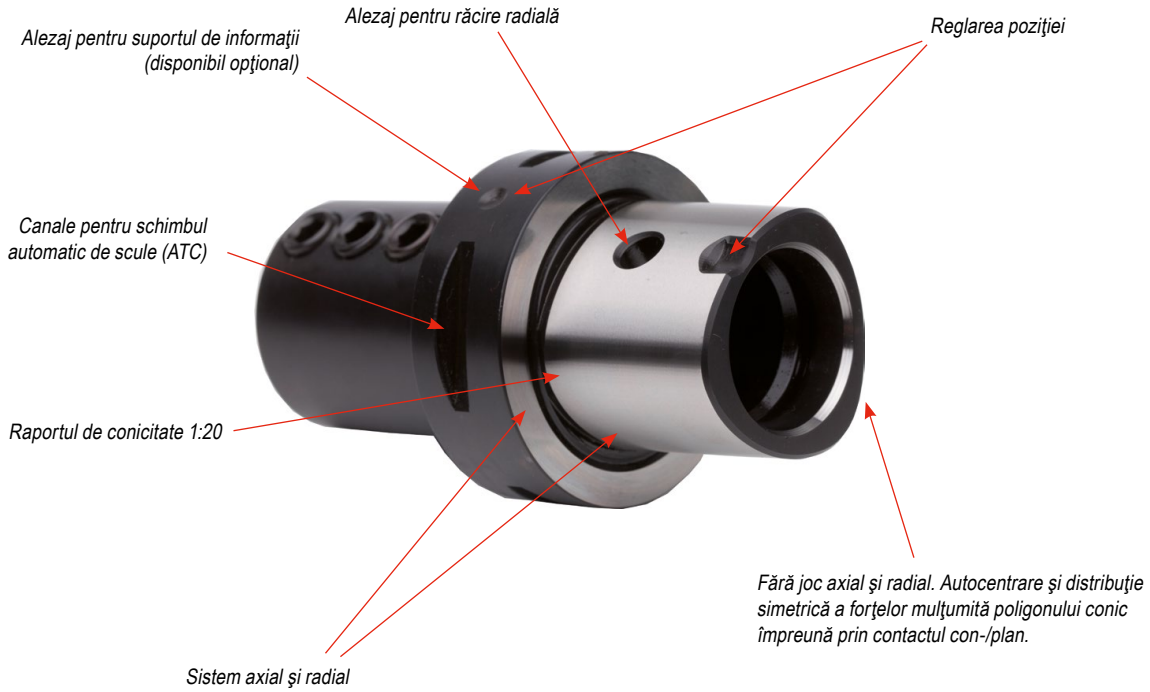
ISO 26623-1



Mărime coadă	d_1	d_3 ± 0,05	l_2 ± 0,1	l_3	l_{11} ± 0,1	l_{16}	D_m
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

Avantajele cuplării-PSC

Precizia de repetiţie a cozii-PSC este de ± 2 µm



Poligonul conic fabricat cu toleranţă foarte mică asigură o centrare fără joc şi în acelaşi timp funcţionează ca antrenor. Conul PSC are o rigiditate şi o rezistenţă înaltă la încovăiere. Principalele avantaje ale acestei cuplări constau pe de o parte în cuplurile transmisibile şi stabilitate contra foţelor radiale, pe de altă parte în înălţimea exactă de vârf. Aceasta înseamnă că se poate realiza aşchierea materialelor cu diametre mari sau cu avansuri înalte. Cuplarea PSC este ideal pentru toate sarcinile de prelucrare, cum ar fi găurirea, strunjirea şi frezarea.

16

HyPower / HyTens

Mandrine hidraulice adecvate pentru o mare varietate de scenarii de prelucrare!

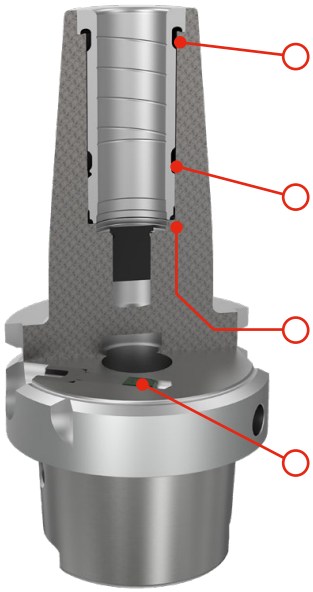
Valori de aşchiere mai mari în favoarea productivității și a manevrării ușoare? Întreaga gamă de mandrine de înaltă presiune **HyPower** și gama de mandrine hidraulice **HyTens** de la CERATIZIT garantează prinderea simplă și sigură a sculelor în proces pentru fiecare utilizare.

HyPower –	Mandrină de înaltă presiune	Domeniu de utilizare
Rough	frezare cu forțe mari > degroșare	▽▽▽ ▽▽ ▽
Complus	polivalenţă	▽▽▽ ▽▽ ▽
Access 3°	cea mai bună accesibilitate	▽▽▽
Acces 4,5°	cea mai bună accesibilitate datorită conturului interferent la fel ca şi conul termic, cea mai nouă tehnologie	▽▽▽ ▽▽

HyTens –	Mandrină hidraulică	Domeniu de utilizare
Fit	polivalenţă	▽▽▽ ▽▽
Turn	perfect pentru operațiuni de strunjire	▽▽▽ ▽▽
Compact	alternativa polivalentă ieftină	▽▽▽ ▽▽

Utilizare principală	▽▽▽	Finisare	▽▽	Degroşare-finisare	▽	Degroşare
Utilizare secundară	▽▽▽		▽▽		▽	

Performanţă şi productivitate la maxim



Noul design al camerei permite inversarea forțelor asupra îmbinării critice lipite (de la încărcare la tracțiune la compresiune). Acest lucru permite o creștere semnificativă a sarcinilor radiale în timpul prelucrării.

Noul design al camerei reduce semnificativ sensibilitatea la temperatură a tehnologiei (până la 80 °C chiar și cu operațiuni de frezare de până la 240 de minute).

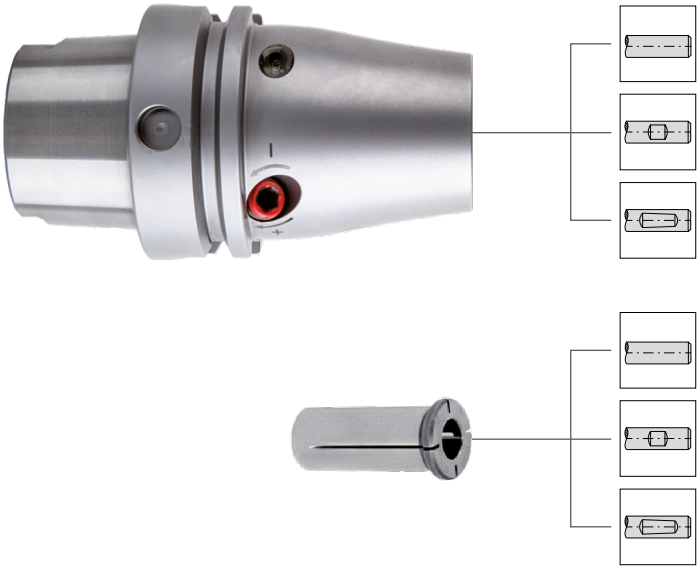
Lipirea include o deblocare de urgență în cazul contracției accidentale repetate, prevenind astfel posibile daune.

Sistemul de etanșare cu guler dublă mărește drastic durata de viață a mandrinelor hidraulice (peste 10.000 de cicluri de prindere în condiții de laborator).

HyPower / HyTens

Prinderea cozilor cu sau fără reductor

Cozi din oţel rapid DIN1835 şi
cozi din carbură metalică DIN6535



Domeniile principale de aplicare

- ▲ frezare HPC
- ▲ frezare HSC
- ▲ prelucrare dură
- ▲ găurire
- ▲ alezare

Comparaţia forţei de strângere a diferitelor sisteme

Această comparaţie arată forţele mai înalte de reţinere a mandrinei de mare presiune **(HyPower)**. În special în cazul diametrelor de prindere mai mari, forța mare de reţinere este importantă în prelucrarea HPC, astfel încât scula să nu fie trasă din suport. Aici **HyPower** oferă imediat pentru dvs. siguranţa de proces.

Avantaje principale

- ▲ siguranţă mai mare de proces
- ▲ viaţă îndelungată a sculei
- ▲ mai bună calitate a suprafeţei
- ▲ viaţă extinsă a arborelui

Diametru coadă	16	18	20	25	32	mm
	Cuplu maxim transmisibil la toleranţă h6 de coadă					
HyTens – Mandrină hidraulică	170	240	330	400	650	Nm
HyPower – Mandrină de înaltă presiune	350	430	520	650–750	800–890	Nm
Conuri termice	200	290	450	530	700	Nm

Legendă


Coadă cilindrică


Coadă cilindrică cu suprafaţă laterală de antrenare „Weldon“


Coadă cilindrică cu suprafaţă oblică de prindere „Whistle Notch“

Cupluri transmisibile admise (Md) şi lungimi minime de prindere a cozilor pentru mandrinde hidraulice şi de înaltă presiune



HyTens



HyPower

Adâncimea minimă de prindere

	Diametru coadă	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	Adâncimea minimă de prindere	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm
HyPower	Adâncimea minimă de prindere						39	39	41	47	51	mm

Cupluri transmisibile admise (Md) la prindere directă

	Diametru de prindere (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
HyTens	Md la diametrul minim coadă	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
HyTens	Md la diametrul maxim coadă	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm
HyPower	Md la diametrul minim coadă						280	360	550	650	800	Nm
HyPower	Md la diametrul maxim coadă						380	450	650	750	890	Nm

Cupluri transmisibile admise (Md) la prindere cu bucşă reductor Ø 32 mm

	Diametru de prindere (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
HyTens	Md la diametrul minim coadă	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
HyTens	Md la diametrul maxim coadă	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Cupluri transmisibile admise (Md) la prindere cu bucşă reductor Ø 20 mm

	Diametru de prindere (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
HyTens	Md la diametrul minim coadă	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
HyTens	Md la diametrul maxim coadă	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Cupluri transmisibile admise (Md) la prindere cu bucşă reductor Ø 12 mm

	Diametru de prindere (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
HyTens	Md la diametrul minim coadă	3	4	7	12	18	Nm
HyTens	Md la diametrul maxim coadă	4	8	12	20	26	Nm

Prin suporturi prin contractare

Diametru coadă	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Adâncimea minimă de prindere	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
Cuplul admisibil	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm

Cupluri statice de reținere

Cupluri de reţinere statice ale mandrinei de precizie cu pensetă ER Centro-P HDC la diferite cupluri de strângere măsurate pe piuliţa de fixare.

Centro-P

Diametru de prindere (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 cuplu de strângere 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 cuplu de strângere 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 cuplu de strângere 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 cuplu de strângere 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 cuplu de strângere 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 cuplu de strângere 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 cuplu de strângere 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 cuplu de strângere 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 cuplu de strângere 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 cuplu de strângere 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 cuplu de strângere 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 cuplu de strângere 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm

HDC – Heavy Duty Chuck

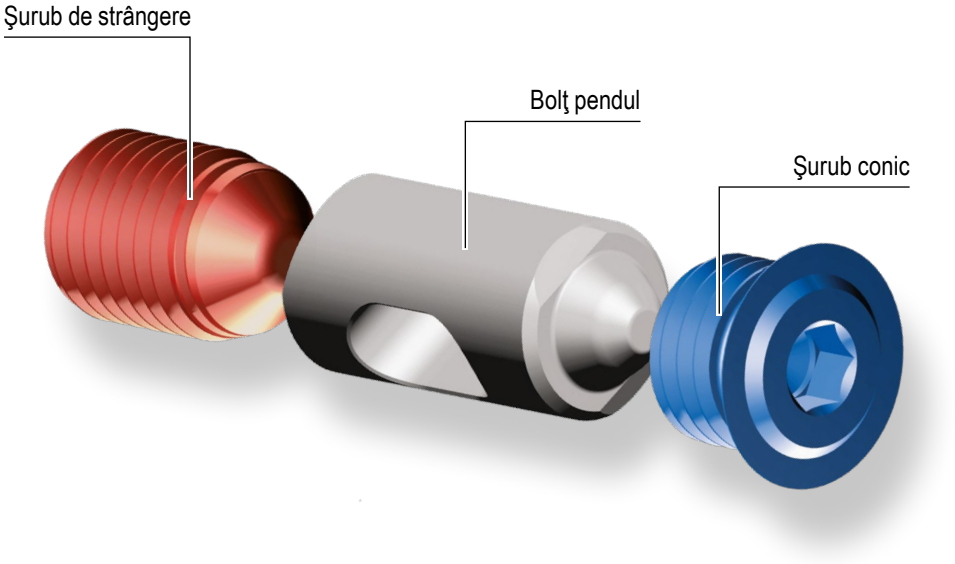
Diametru de prindere (d1 h6)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	mm
ER 32 cuplu de strângere 40 Nm			25	37	50															Nm
ER 32 cuplu de strângere 120 Nm						93	112	137	150	168	187	200	225	237						Nm
ER 32 cuplu de strângere 140 Nm															275	300	325	350		Nm
ER 32 cuplu de strângere 180 Nm																			375	Nm

Forțele de reținere specificate au fost măsurate pur static. Forțele reale de reținere în timpul prelucrării pot varia din cauza diferitelor influențe (vibrații, oscilații, situație de prelucrare).

Informaţii tehnice – ABS

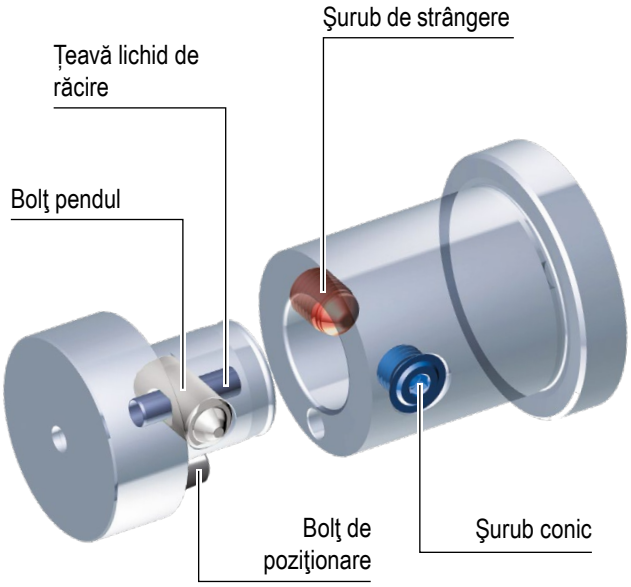
Și mai perfect conectat

Extinderea sistemului ABS recunoscut completează gama existentă și satisface în continuare exigențele referitoare la precizie. Prinderea de sculă este un element important în sistemele de scule între sculă și mașină. Trebuie să transfere în siguranță forțele de așchiere care apar. În plus, prinderile de scule au o mare influență asupra calității rezultatului prelucrării. În afara de acestea, contribuie la rentabilitatea procesului de prelucrare.



Avantaje

- ▲ Transmisie mai bună de putere
- ▲ Rezultat optim de prelucrare
- ▲ Sunt realizabile valori mai mari de așchiere
- ▲ Reducerea poluării fonice în producție
- ▲ Sistem compatibil de 100 % în sus și în jos
- ▲ Adecvat pentru ABS, ABS-N şi ABS-T



Accesorii ABS	Şurub conic	Bolţ pendul	Şurub de strângere	Sortiment 1	Țeavă lichid de răcire	Bolţ de poziţionare	Sortiment 2	Inel de etanşare
25	84 950 27000	84 950 26000	84 950 26800	84 950 99700	84 950 24400	84 950 23600	84 950 98900	84 950 30400
32	84 950 27100	84 950 26100	62 950 13989	84 950 99600	84 950 24500	84 950 23700	84 950 98800	84 950 30500
40	84 950 27200	84 950 26200	84 950 26900	84 950 99500	84 950 24600	84 950 23800	84 950 98700	84 950 30600
50	84 950 20400	84 950 20000	84 950 20300	84 950 99800	84 950 20100	84 950 20200	84 950 99900	84 950 30700
63	84 950 27300	84 950 26300	84 950 25500	84 950 99400	84 950 24700	84 950 23900	84 950 98600	84 950 30800
80	84 950 25100	84 950 26400	84 950 25600	84 950 99300	84 950 24800	84 950 24000	84 950 98500	84 950 30900
100	84 950 25200	84 950 26500	84 950 25700	84 950 99200	84 950 24900	84 950 24100	84 950 98400	84 950 31000
125	84 950 25300	84 950 26600	84 950 25800	84 950 99100	84 950 25000	84 950 24200	84 950 98300	
160	84 950 25400	84 950 26700	84 950 25900		84 950 23500	84 950 24300		

Suporturi de compensare DAH

- Sisteme de compensare pentru concentricitatea de µ-precizie
- corectarea simplă a greşelilor de concentricitate şi axă
- optimizat pentru turaţii înalte
- proiectat pentru răcire internă
- sculele concetrice asigură o viaţă lungă

84 327 ...

Adaptor DAH pentru
scule cu suport ABS



Adaptor hidraulic DAH pentru
scule cu coadă cilindrică



84 329 ...

cu cuplare HSK
ISO 12164



cu cuplare ABS



84 329 ...

con SK conform
ISO 7388-1



con BT conform
ISO 7388-2



Suporturi de compensare DAH 50 HS pentru prelucrare cu viteză mare

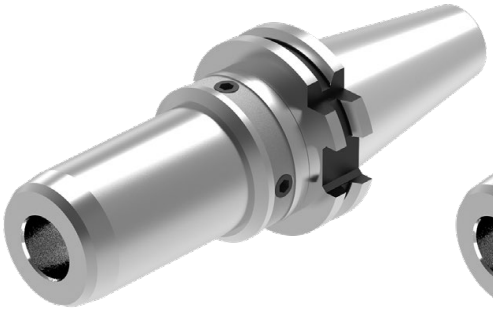
- tehnologia de prindere hidraulică consacrată
- cea mai mare concentricitate și precizie de repetabilitate < 1 µ asigură o acțiune uniformă de aşchiere
- cea mai simplă reglare de concentricitate
- construcţie compactă
- cea mai bună amortizare de vibraţii, astfel calitate excepţională de suprafaţă
- domeniu de prindere felxibil cu bucşe de reducţie
- turaţii de până la 25.000 rot/min
- adecvat pentru lubrifiere minimă (MMS)

84 326 ...

cu cuplare HSK
ISO 12164



con SK conform
ISO 7388-1



con BT conform
ISO 7388-2



Instrucțiuni detaliate de operare ale articolelor sunt disponibile pentru descărcare în magazinul online.


ZSG mini
CERATIZIT GROUP
MNG mini

Noile produse pentru tehnologia de prindere

NEW Sistem de prindere punct zero mecanic – MNG mini



149–151

MNG mini Suporturi, piramide și turnuri de prindere cu greutate optimizată, sistem de prindere cu punct zero integrat pentru dispozitive de prindere mici.

NEW CentriClamp – ZSG mini



92–100

ZSG mini ZSG mini este ideal adecvat pentru prinderea pieselor mici!

NEW PolyClamp – Verso



111–124

Verso Noua menghină multiplă flexibilă cu sistem de schimbare rapidă a fălcilor pentru multe piese mici şi mari!

Găurire în plin şi prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Cuprins

PolyClamp – Verso	4
Prezentare sisteme de prindere	5
Toolfinder – Sisteme de prindere	6–9
Program de produse	10–183
Prezentare fălci suprapuse generale	164–173
Prezentare cale semifabricate	174–177
Prezentare accesori generale	178+179
Prezentare pârghii de fixare	180+181
Prezentare şuruburi	182+183

WNT \ Performance

Scule de calitate premium pentru cea mai bună performanţă.

Sculele de calitate premium din linia de produse **WNT Performance** au fost concepute pentru aplicaţii speciale şi se disting prin performanţa lor remarcabilă. Dacă în producţia dvs. aveţi cerinţe superioare cu privire la performanţă şi doriţi să obţineţi cele mai bune rezultate, atunci vă recomandăm sculele premium din această linie de produse.

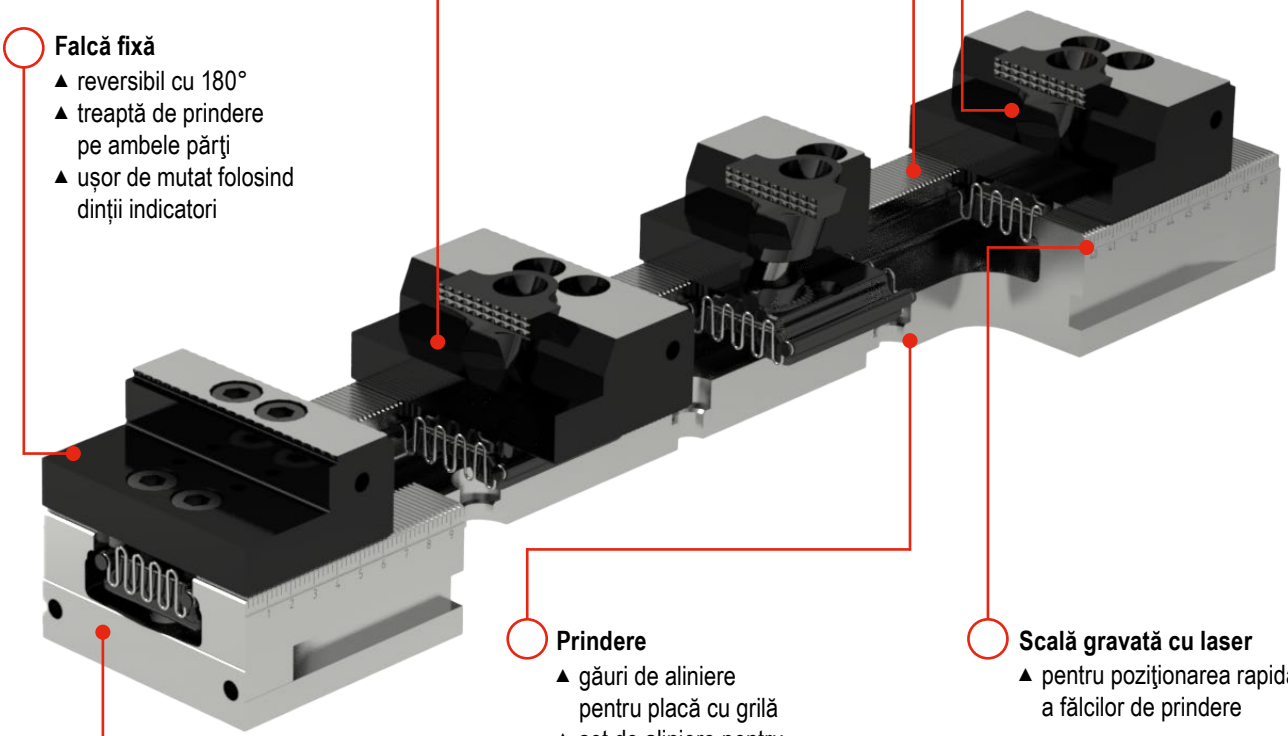
PolyClamp – Verso

Fălci reglabile
- ▲ doar o mărime de șurub pe întregul sistem
- ▲ manevrare rapidă și ușoară datorită poziționării fălcilor de sus

Dantură călită şi rectificată
- ▲ precizie ridicată şi stabilitate dimensională
- ▲ apără împotriva deteriorărilor şi uzurii

Falcă de prindere
- ▲ schimbare rapidă prin înșurubare și deșurubare
- ▲ falcă de rulare 40 mm
- ▲ fălci de prindere paralele 40 / 65 / 90 mm
- ▲ falcă pendul cu prindere 90 mm

Falcă fixă
- ▲ reversibil cu 180°
- ▲ treaptă de prindere pe ambele părţi
- ▲ ușor de mutat folosind dinții indicatori



Şină de prindere extrem de rigidă
- ▲ lăţime 90 mm
- ▲ lungimi de la 260 mm până la 650 mm

Prindere
- ▲ găuri de aliniere pentru placă cu grilă
- ▲ set de aliniere pentru mese cu canale T
- ▲ alezaje de montare pentru cepuri de amplasare MNG

Scală gravată cu laser
- ▲ pentru poziţionarea rapidă a fălcilor de prindere

Prezentare sisteme de prindere

SoloClamp – Menghină simplă

- sistemele cu amplificare de forţă NCG, HDG 2 şi H5G
- falcă fixă ca referinţă
- precizie mare de repetibilitate
- precizie unghiulară foarte bună



Precizie ridicată şi amplificare de putere

CentriClamp – Menghină de centrare

- prindere simetrică
- accesibilitate foarte bună pentru prelucrare pe 5 feţe
- puncul zero al piesei mereu în centru (centrat)
- precizie de repetiţie înaltă



Siguranţă ridicată de proces
datorită sistemului încapsulat

PolyClamp – Menghină multiplă

- reducerea timpului de instalare
- utilizabil multifuncţional
- utilizarea optimă a mesei maşinii
- precizie de repetiţie înaltă



creşterea timpului de rulare a maşinilor

Mandrină cu trei fălci staţionară – SBF 3

- adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe
- compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG
- acţionare tijă cu pană
- corp de bază călit şi solid
- sistem de lubrifiere optimizat



Ø 200 mm



Ø 315 mm

Situația de prindere perfectă
pentru componente rotunde

Variante de prindere

- Sisteme de prindere punct zero
- Sistem de prindere punct zero - plăci cu grilă
- MNG – Sistem de prindere punct zero mecanic
- PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic



Reducerea timpului de instalare

Turn de prindere

- turn de prindere bilateral
- turn de prindere triangular
- turn de prindere cruce
- turn de prindere rectangular



Automatizare simplă

Diferite turnuri de prindere veţi găsi în magazinul nostru online,
la cuttingtools.ceratizit.com

17

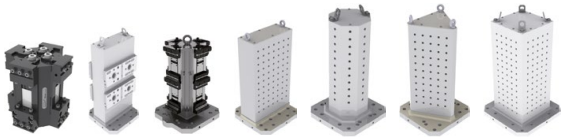
Toolfinder sisteme de prindere

	tip		Descriere	3-axe	4-axe	5-axe
SoloClamp – Menghină simplă	NCG		▲ fixare rapidă 160° ▲ montare demontare rapidă a unităţii de şurub ▲ prindere la tracţiune	✓	✓	
	NCG 5A		▲ fixare rapidă 160° ▲ pentru prelucrare 5-axe ▲ prindere la tracţiune	✓		✓
	H5G		▲ pârghie de fixare rapidă ▲ prindere 5-axe de putere ▲ 100% încapsulat	✓		✓
	H5G -Z		▲ prindere rapidă cu pârghie ▲ menghină de putere 5-axe ▲ încapsulată 100% ▲ cu falcă fixă mobilă	✓		✓
	X5G -Z		▲ încapsulată 100 % ▲ cea mai bună accesibilitate ▲ prelucrare posibilă pe 5 şi 6 feţe ▲ schimbarea rapidă a fălcilor fără sculă	✓		✓
	ESG 4		▲ 100 % încapsulat ▲ corp de bază mai precis ▲ forţă de prindere înaltă ▲ domeniu mai mare de prindere	✓	✓	✓
	ESG 5		▲ construcţie nouă a menghinei de centrare încapsulate ZSG 4, ca menghină simplă ▲ mărimi şi funcţii identice ca şi la ZSG 4	✓	✓	✓
	HDG 2		▲ transmisie mecanică de purtere ▲ forţă de prindere cu numai o revoluţie a manivelei ▲ reglarea forţei de prindere fără trepte	✓		
CentriClamp – Menghină de centrare	ZSG 4		▲ şurub fără joc ▲ înaltă precizie, putere de prindere şi siguranţă de proces ▲ precizie de repetiţie ± 0,01 mm	✓	✓	✓
	ZSG mini		▲ schimbarea rapidă a fălcilor fără sculă ▲ compact şi precis ▲ cea mai bună accesibilitate din toate părţile ▲ corp de bază inoxidabil şi călit	✓	✓	✓

lăţimea fălci în-mm	lungimea corpului de bază în mm	domeniul max. de prindere în mm	piese cubice	piese neuniforme	piese rotunde	puterea max. de prindere în kN	pagina
100 125 160	305 390 530	245 343 506	✓	✓	✓	30 40 40	10–21
100 125	305 390	199 269	✓		✓	18 24	13–21
125	300	249	✓	✓	✓	40	22–36
125	330 430 500 630	396 466 578	✓	✓	✓	40	26–36
125	330 430 500 630 800	80-210 80-310 80-380 80-510 80-688	✓	✓	✓	40	37
80 125 160	214 362 480	192 308 434	✓	✓	✓	25 40 50	49–58
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	63-171 84-281 125-448	✓	✓	✓	35 35 50	59–66
100 125 160	342 400 544	278 338 470	✓		✓	30 40 60	68–71
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	121–185 163–303 134–462	✓	✓	✓	25 40 50	72–90
45 70	80 100	7–77	✓	✓	✓	16	92–100

Toolfinder sisteme de prindere

	tip		Descriere	3-axe	4-axe	5-axe
PolyClamp – Menghină multiplă	DSG 4		▲ montare şi demontare rapidă ▲ sistem de prindere flexibil ▲ modificabil în menghină simplă	✓	✓	✓
	Verso		▲ sistem de prindere variabil ▲ prinderea mai multor piese mici sau mari ▲ sistem de prindere multiplu, inovativ	✓	✓	✓
Mandrină cu trei fălci staţionară	SBF 3		▲ adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe ▲ compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG	✓		✓
			▲ adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe ▲ compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG	✓		✓

		tip		Descriere
Sisteme de prindere punct zero	mecanic	MNG		▲ placă universală pentru fiecare masă de maşină
		MNG mini		▲ pentru prinderea pieselor cu dimensiuni mici
	pneumatic	PNG		▲ siguranţă de proces datorită autoblocării
Turn de prindere				▲ creşterea timpului de rulare a maşinilor

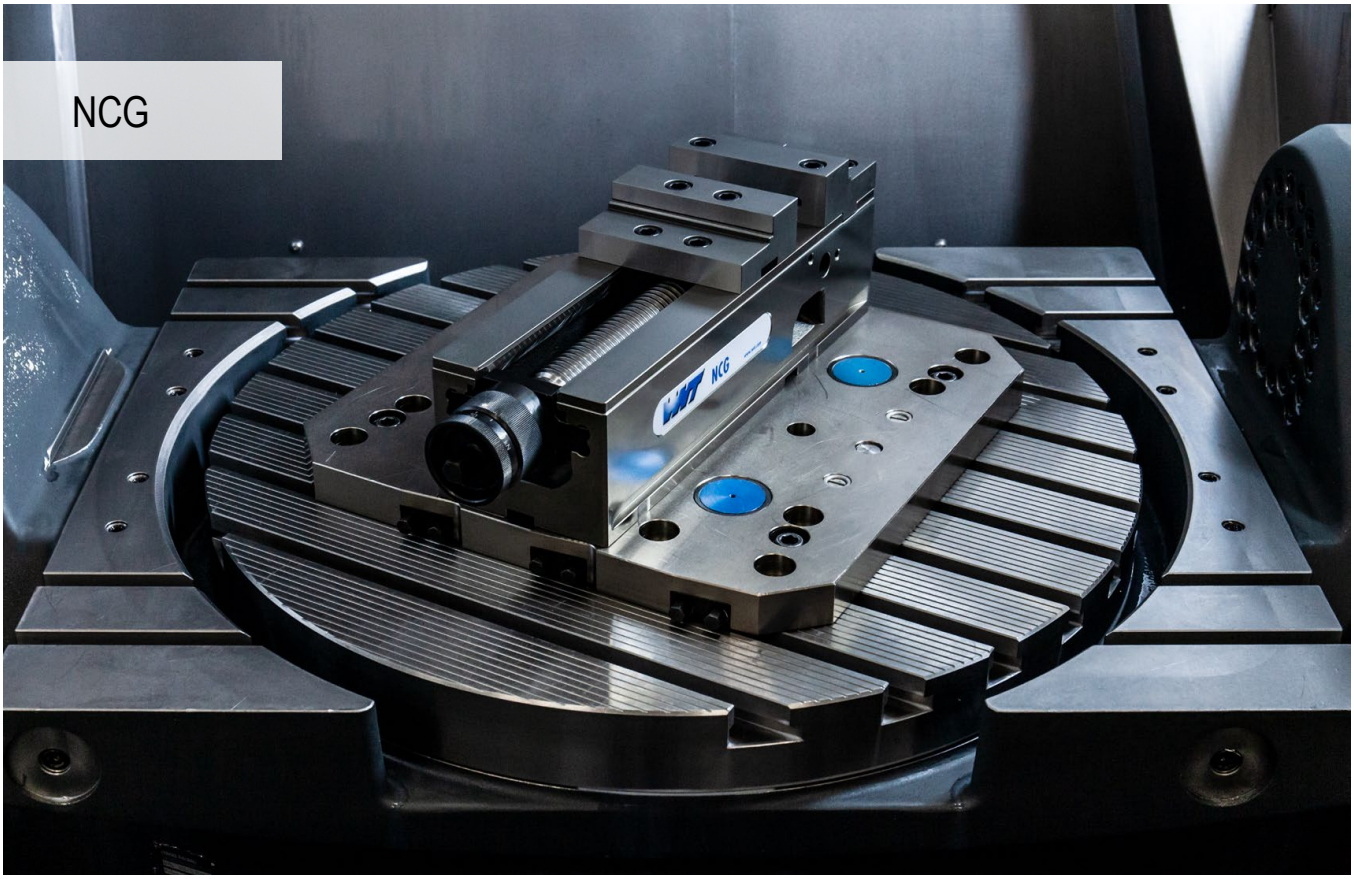
Menghină manuală de maşină

Menghine pentru maşini de găurit	HSG		▲ reglare rapidă de fălci, compactă şi precisă

lăţimea fălci în-mm	lungimea corpului de bază în mm	domeniul max. de prindere în mm	piese cubice	piese neuniforme	piese rotunde	puterea max. de prindere în kN	pagina
80 125	300 320+390+460 530+600+670+740	102 114+149+184 219+254+289+324	✓	✓	✓	25 40	101–110
40 65 90	260 -650	524	✓	✓	✓	30	111–124
	Ø 200	fălci SB-H 6–180			✓	100	125–130
	Ø 315	fălci SB-H 12–420			✓	180	

mecanic	pneumatic	Notă	pagina
✓			134–148
✓			149–151
	✓		152–163
✓		Acest articol veţi găsi în magazinul nostru online la cuttingtools.ceratizit.com	
✓			131–133

17



Prindere cu sistem

Menghină de maşină construită modular ca sistem de prindere cu tensiune. Prindere cu pârghie rapidă, unică, brevetată, cu amplificare mecanică a forţei şi timpi minimi de setare.

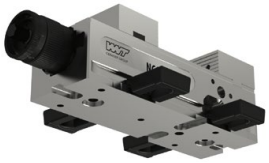
Beneficiile Dvs.:

- ▲ reglare rapidă cu ajutorul manivelei
- ▲ poziţionare rapidă cu MNG pe masa maşinii fără placă intermediară
- ▲ forţă de prindere reglabilă fără trepte 4 – 40 kN
- ▲ fixare rapidă de 160°
- ▲ schimbare mai simplă şi mai rapidă a fălcilor cu 4 şuruburi
- ▲ curăţare simplă datorită demontării rapide a întregii unităţi de şurub
- ▲ program cuprinzător de fălci modulare

Prindere / aliniere



Fixare cu două şuruburi Ø 12_{f7} / M12 (NCG 100) **Număr articol 80 890 313** sau Ø 16_{g5} / M16 (NCG 125 / 160) **Număr articol 80 890 314**



Alinierea cu piulițele de precizie 20^{H7} în corpul de bază și prinderea cu gheare de fixare



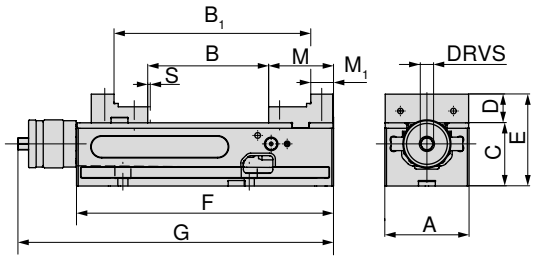
Aliniere şi prindere cu sistemul de prindere punct zero MNG (2-3 bolţuri de prindere)

SoloClamp – NCG

▲ menghină rapidă NC cu falcă reversibilă combi plus
▲ datorită filetelor suplimentare fălcile suprapuse pot fi folosite în înălţimile de 18 mm şi 40 mm

Detalii de livrare:
Menghină rapidă NC, incl. 4 gheare de fixare, 2 x fălci reversibile combi-plus, pârghie de fixare

NCG **MNG**





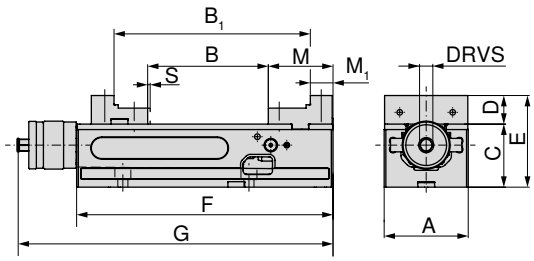
A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.110,00	**12500**

SoloClamp – NCG

▲ menghină rapidă NC cu falcă combi reversibilă
▲ fixare rapidă 160° cu pârghie
▲ montare demontare mai rapidă a unităţii de şurub
▲ S = cursa utilă

Detalii de livrare:
Menghină rapidă NC, incl. 4 gheare de fixare, 2 fălci reversibile combi (o parte treptată, o parte netedă) pârghie de fixare

NCG **MNG**





A	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	M	M_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg		
100	0 - 155	91 - 245	75	34	109	305	374	77	27	2,5	14	4 - 30	19	2.660,00	**602**
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	3.080,00	**627**
160	0 - 314	113 - 426	115	49	164	530	600	108	52	3	14	4 - 40	68	4.040,00	**662**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	14	Accesori – Sistem	16–21
MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163	Accesori generale	164–183

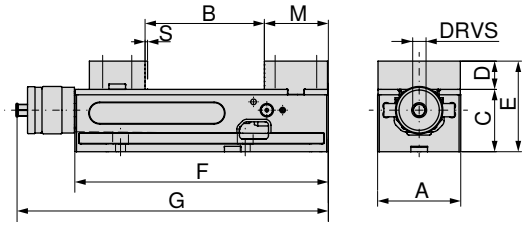
SoloClamp – NCG

▲ menghină rapidă NC cu fălci standard reversibile
▲ fixare rapidă 160° cu pârghie
▲ montare demontare mai rapidă a unităţii de şurub
▲ S = cursa utilă

Detalii de livrare:

Menghină rapidă NC, incl. 4 gheare de fixare, 2 fălci reversibile (o parte netedă, o parte crestată) pârghie de fixare

NCG **MNG**





A	B	C -0.02	D	E	F	G	M	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	0 - 155	75	34	109	305	374	77	2,5	14	4 - 30	19,5	2.580,00	**600**
125	0 - 212	100	39	139	390	457	89	3	14	4 - 40	35,0	3.010,00	**625**
160	0 - 314	115	49	164	530	600	108	3	14	4 - 40	70,0	3.960,00	**660**

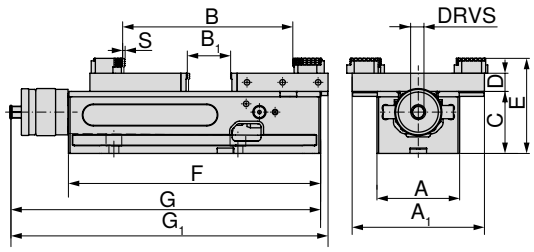
SoloClamp – NCG

▲ menghină rapidă NC cu adaptor şi falcă pendul
▲ fixare rapidă 160° cu pârghie
▲ montare demontare rapidă a unităţii de şurub
▲ S = cursa utilă
▲ prindere simplă a pieselor brute
▲ poziţionare liberă a fălcilor reversibile cu 6 funcţii din accesori

Detalii de livrare:

Menghină rapidă NC (corp de bază tip NCG) cu 1 placă adaptoare fixă şi 1 falcă pendul, pârghie de fixare, 4 gheare de fixare, fără fălci reversibile cu 6 funcţii

NCG **MNG**





A	A_1	B	B_1	C -0.02	D	E	F	G	G_1	S	DRVS	MXC	WT	80 890 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	160	10 - 230	0 - 77	75	22	115	305	374	383	2,5	14	4 - 30	19	2.770,00	**636**
125	192	16 - 343	0 - 152	100	22	140	390	457	478	3	14	4 - 40	34	3.220,00	**637**
160	256	15 - 506	0 - 237	115	22	155	530	600	631	3	14	4 - 40	68	4.250,00	**638**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	14	Accesori – Sistem	16–21
MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163	Accesori generale	164–183

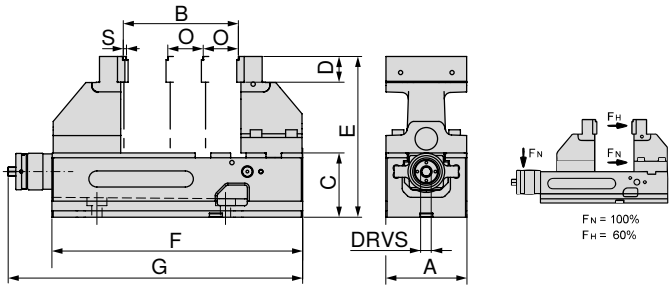
SoloClamp – NCG 5A

- ▲ menghină rapidă-NC 5A cu fălci înalte
- ▲ fixare rapidă 160° cu pârghie
- ▲ montare demontare rapidă a unităţii de şurub
- ▲ S = cursa utilă
- ▲ datorită accesibilităţii optime ideal pentru prelucrare 5-feţe
- ▲ fălci reversibile pentru extinderea domeniului de prindere
- ▲ corpul de bază cu 100 mm are 2 canale pentru deplasarea fălcilor fixe
- ▲ corpul de bază cu 125 mm are 3 canale pentru deplasarea fălcilor fixe

Detalii de livrare:

Menghină rapidă NC cu 2 fălci înalte, 2 buc. fălci treptate prindere 5 mm, 1 manivelă, 4 cleme de prindere

NCG 5A | **MNG**





80 890 ...

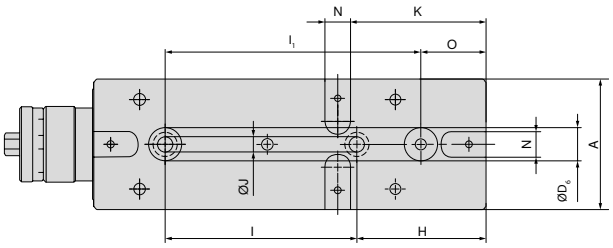
A	B	C	D	E	F	G	O	S	DRVS	MXC	WT	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
100	6 - 127	75	35	200	305	374	50	2,5	14	4 - 18 (30)	21,5	3.210,00	**605**
125	6 - 179	100	40	250	390	457	55	3	14	4 - 24 (40)	42,0	3.710,00	**635**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	14	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	15
Accesori – Sistem	16–21	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

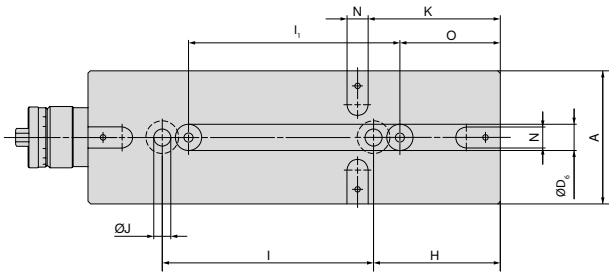
Dimensiuni inferioare NCG

Lăţime corp de bază 100 mm



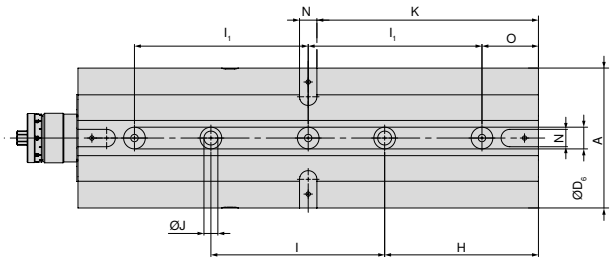
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
100	100	150	12	105	20	50	200	25

Lăţimea corpului de bază 125 mm



A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
125	120	200	16	125	20	95	200	25

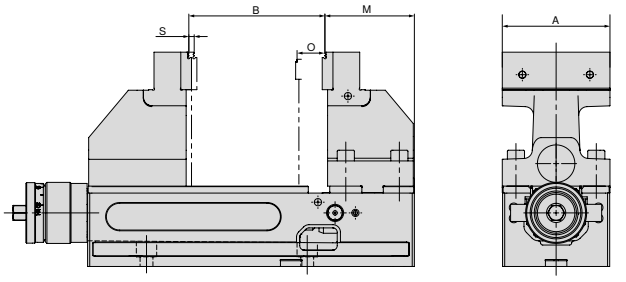
Lăţime corp de bază 160 mm



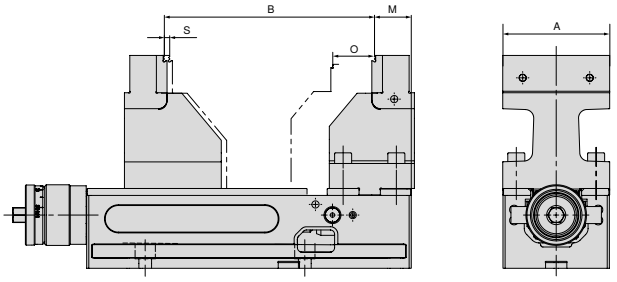
A mm	H mm	$l_{\pm 0,015}$ mm	J_{F7} mm	K mm	N_{H7} mm	O mm	$l_{1\ \pm 0,015}$ mm	$D_{6\ H7}$ mm
160	177	200	16	255	20	65	200	25

NCG 5A tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite poziţii de fălci

NCG 5A 100 mm

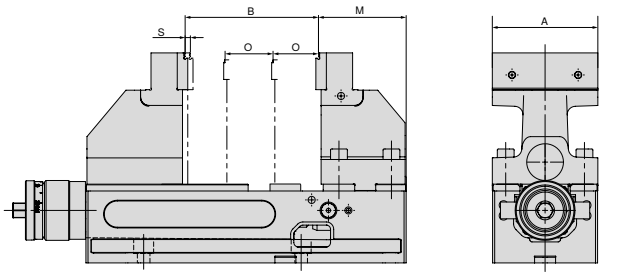


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	6 - 127	84,5	50	2,5

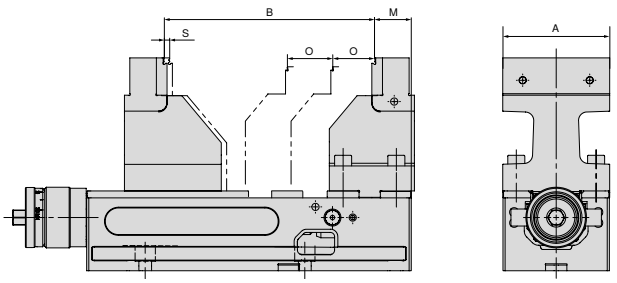


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
100	97 - 199	34,5	50	2,5

NCG 5A 125 mm



A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	6 - 182	91	55	3

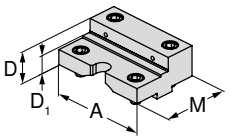


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	117 - 269	36	55	3

Prezentare sistem de fălci

Falcă combi reversibilă plus, fixă

- pentru extinderea intervalului de prindere
- fălci călite
- cu şuruburi de fixare
- preţ pe bucată

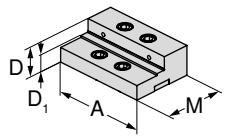


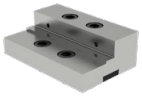


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			88			377,00	**80 890 35100**	●										

Falcă combi reversibilă plus, mobilă

- pentru extinderea intervalului de prindere
- fălci călite
- cu şuruburi de fixare
- preţ pe bucată

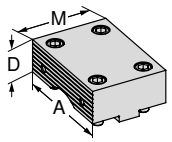




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			82			377,00	**80 890 35200**	●										

Falcă standard reversibilă, fixă

- 1 faţă netedă şi 1 faţă riflată
- cu şuruburi de fixare
- preţ pe bucată

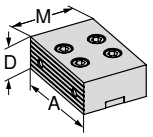




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				76			247,00	**80 890 323**	●										
125	125		39				88			323,00	**80 890 324**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 325**	●										

Falcă standard reversibilă, mobilă

- 1 faţă netedă şi 1 faţă riflată
- cu şuruburi de fixare
- preţ pe bucată



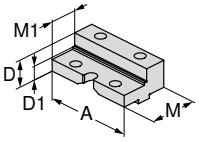


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				67			247,00	**80 890 327**	●										
125	125		39				82			323,00	**80 890 328**	●										
160	160		49				108			407,00	**80 890 329**	●										

Prezentare sistem de fălci

Falcă combi reversibilă, fixă

- ▲ pentru extinderea intervalului de prindere
- ▲ fălci călite
- ▲ cu şuruburi de fixare
- ▲ preţ pe bucată

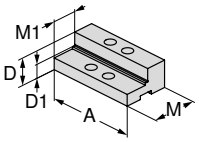


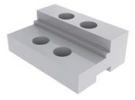


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			76	50		285,00	**80 890 343**	●										
125	125		39	25			88	50		363,00	**80 890 344**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 342**	●										

Falcă combi reversibilă, mobilă

- ▲ pentru extinderea intervalului de prindere
- ▲ fălci călite
- ▲ cu şuruburi de fixare
- ▲ preţ pe bucată

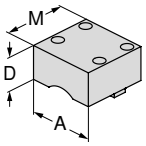


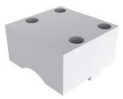


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			67	40		285,00	**80 890 347**	●										
125	125		39	25			82	45		363,00	**80 890 348**	●										
160	160		49	28			108	56		446,00	**80 890 346**	●										

Falcă moale, oţel, fixă

- ▲ material: 16MnCr5
- ▲ pentru fabricarea fălcilor de matriţă (durificabil)
- ▲ fără şuruburi de fixare
- ▲ preţ pe bucată

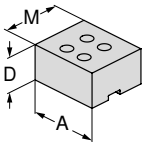




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				95			143,40	**80 890 763**	●										
125	125		50				110			149,70	**80 890 764**	●										

Falcă moale, oţel, mobilă

- ▲ material: 16MnCr5
- ▲ pentru fabricarea fălcilor de matriţă (durificabil)
- ▲ fără şuruburi de fixare
- ▲ preţ pe bucată





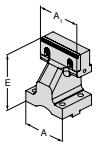
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				85			143,90	**80 890 767**	●										
125	125		50				100			151,10	**80 890 768**	●										

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă pentru 5-axe, fixă

▲ preţ pe bucată
▲ cu falcă în trepte prindere 5 mm

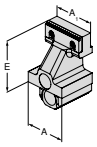




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				554,00	**80 890 364**	●										
125	125	125				150				666,00	**80 890 366**	●										

Falcă pentru 5-axe, mobilă

▲ preţ pe bucată
▲ cu falcă în trepte prindere 5 mm

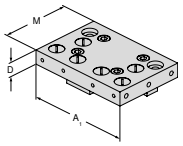




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				589,00	**80 890 365**	●										
125	125	125				150				730,00	**80 890 367**	●										

Falcă adaptor, fixă

▲ pentru prinderea fălcilor reversibile de 6
▲ preţ / bucată
▲ incl. 6 şuruburi cu cap înecat

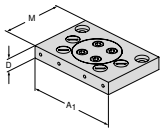




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			278,00	**80 890 321**	●										
125	125	192	22				130			397,00	**80 890 337**	●										
160	160	256	22				170			521,00	**80 890 339**	●										

Falcă pendul, mobilă

▲ pentru prinderea fălcilor reversibile de 6
▲ preţ pe bucată
▲ incl. 6 şuruburi cu cap înecat
(pentru A = 100 mm 4 bucăţi)



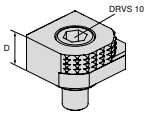


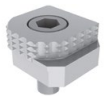
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			401,00	**80 890 322**	●										
125	125	192	22				130			472,00	**80 890 338**	●										
160	160	256	22				170			582,00	**80 890 340**	●										

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

- ▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
- ▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
- ▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
- ▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 6 = prindere rotundă
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ cu şuruburi de fixare

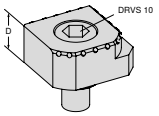


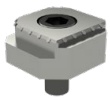


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

- ▲ 1 = neted
- ▲ 2 = prindere din carbură
- ▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
- ▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
- ▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
- ▲ 6 = prindere din carbură rotundă
- ▲ incl. şuruburi de prindere





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Prezentare sistem de accesorii

Piuliţă de ax

▲ pentru montarea din menghină NCG 5AC la NCG

NCG | NCG 5A



Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100	186,00	385
125	197,00	387
160	224,00	389

Mâner de prindere

▲ transportare simplă şi sigură

Detalii de livrare:

1 buc. mâner de prindere cu şuruburi de fixare

NCG | NCG 5AC



Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125	18,20	685

Prelungitor tijă de fixare

▲ pentru a conecta 2 menghine NCG

NCG | NCG 5A

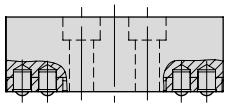


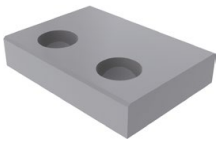
Lăţime fălci mm	B mm	80 890 ... EUR Y4	
100	305 - 460	318,00	460
125	390 - 602	349,00	470

Placă protector

▲ pentru fălci mobile standard, combi-reversibile şi combi-reversibile-plus

NCG

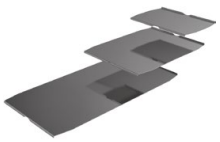




Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100	4,60	010
125	3,50	012
160	35,00	013

Set plăci de acoperire

NCG | NCG 5AC



Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100	27,10	442
125	31,00	443
160	32,40	444

Locator cu arc pentru placă protector

NCG



Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125	2,30	008
160	2,30	014

Prezentare sistem de accesorii

Pârghie de strângere

▲ cu accesori

NCG | NCG 5A | H5G



Lăţime fălci mm	DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
100/125/160	14	128,00	501

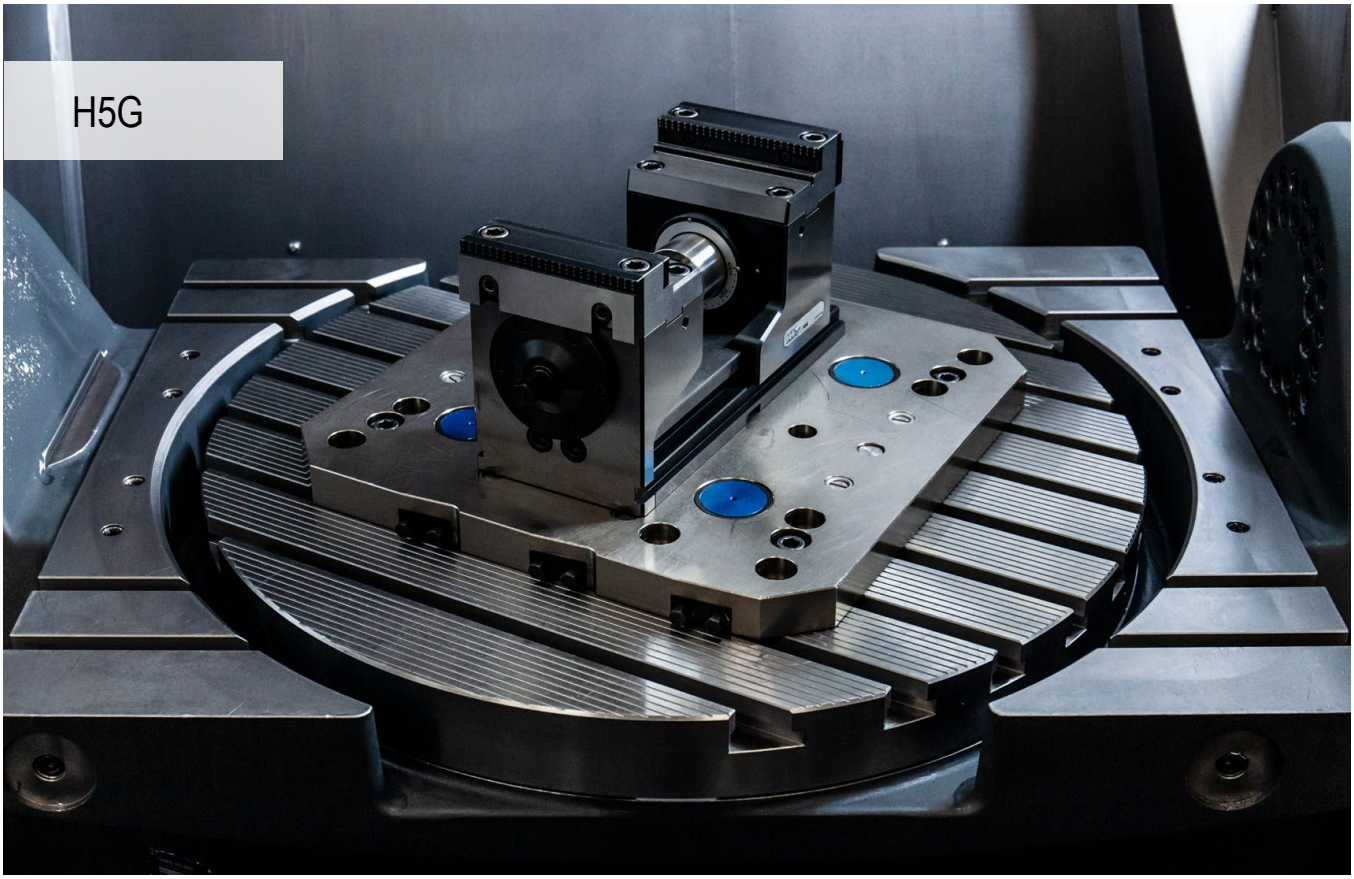
Reglor rapid

▲ pentru reglarea rapidă a fălcilor, cu mâner detaşabil

NCG | NCG 5AC



Lăţime fălci mm	80 890 ... EUR Y4	
100	63,20	550
125/160	75,10	551



Sistem de prindere optimizat pe 5 axe

Sistemul de prindere cu amplificare de forţă pentru prelucrare completă şi simultană „reală“ pe 5 axe.
Prelucrare pe 1 şi 2 feţe cu prindere la tensiune şi 40 kN direct pe piesa de prelucrat.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ modificare mai rapidă – domeniul întreg de prindere poate fi reglat în câteva secunde
- ▲ poziţionare rapidă cu MNG pe masa maşinii fără placă intermediară
- ▲ forţă de prindere reglabilă fără trepte 4 – 40 kN
- ▲ fixare rapidă de 160°
- ▲ rotirea făcilor – schimbare mai simplă şi mai rapidă a fălcilor cu 4 şuruburi
- ▲ curăţare simplă, şurub complet protejat
- ▲ program cuprinzător de fălci modulare

Prindere / aliniere



Fixare cu două şuruburi Ø 12_{f7} / M12
Nr. articol 80 895 019



Alinierea cu piuliţele de precizie 20^{H7} în corpul de bază (H5G) și seturile de aliniere 14/16/18 în slotul T al mesei mașinii. Fixare cu gheare de prindere.



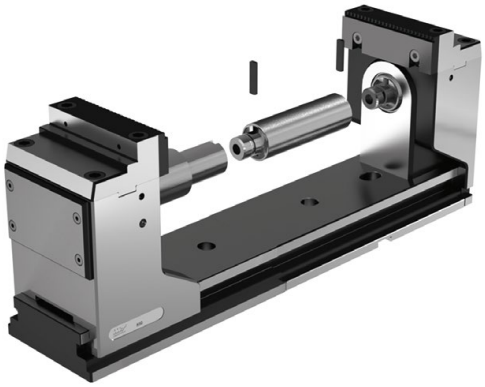
Aliniere şi prindere cu sistemul de prindere punct zero MNG (2-3 bolţuri de prindere). **Opţional:** Găuri de poziţionare şi fixare la cererea clientului.

Alinierea extensiei corpululi de bază:



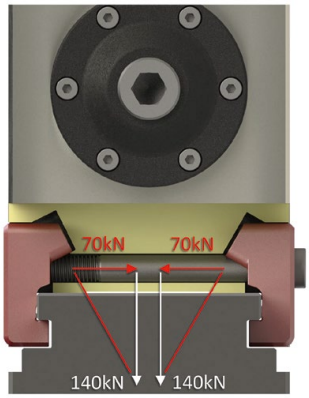
- ▲ Montare liberă a extensiei corpului de bază
- ▲ Distanţa de la corpul de bază 0,2 – 10 mm
- ▲ glisaţi falca mobilă de sprijin, suprapus, pe ambele corpuri de bază
- ▲ aliniaţi extensia corpului de bază paralel cu baza corpului de bază
- ▲ fixaţi extensia corpului de bază

Montarea extensiei tijei trăgătoare:



- ▲ montarea extensiei corpului de bază (alinierea vezi mai sus)
- ▲ înşurubaţi tija trăgătoare pe şurub
- ▲ introduceți primul dispozitiv anti-răsucire
- ▲ glisaţi falca mobilă de sprijin pe extensia corpului de bază
- ▲ cuplaţi tija trăgătoare extinsă cu falca fixă de sprijin
- ▲ introduceți al doilea dispozitiv anti-răsucire

Principiul de funcţionare a falălcii fixe mobile:



șurub cu acțiune dublă = forță dublă
suprafețe înclinate = forță dublă

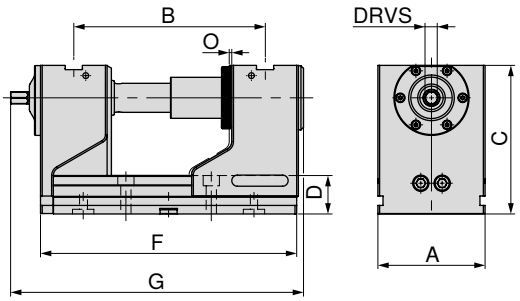
La H5G-Z şi H5G-Z-S ambele fălci de sprijin pot fi deplasate după cum este necesar. Fălcile fixe mobile pot fi strânse în orice poziție pe corpului de bază folosind 1 sau 2 șuruburi (1 = H5G-Z / 2 = H5G-Z-S) (strângeți șurubul cu 90 Nm). Forța de menținere a fălcii fixe este aproape identică cu cea a H5G, care este fixată cu patru șuruburi.

SoloClamp – H5G

▲ menghină de putere 5 axe cu reglare rapidă, înălţime 174 mm
▲ strângere rapidă cu manivelă
▲ strângere cu ax de reglare plasat sus, la tracţiune
▲ 100 % încapsulat
▲ menghină cu sloturi longitudinale şi transversale de 20 H7 şi alezaj de aliniere Ø 12 F7

Detalii de livrare:
Menghină incl. 4 cleme de prindere, manivelă şi cheie de fixare

H5G **MNG**



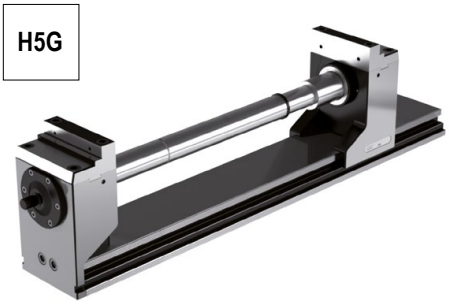


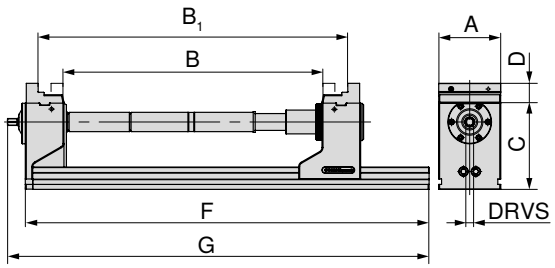
A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 223	174	45	300	336,5	1	14	40	30,2	3.180,00	**125**

SoloClamp – H5G

▲ Prindere 5-axe de putere, varianta lungă, înălţime 174 mm

H5G





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Forţă de strângere kN
125	174	40	815	851	14	40

B	B1	Număr articol
0 – 126	123 – 251	**80 898 125**
125 – 252	248 – 374	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 125** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 125** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 125** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

H5G 125 mm poate fi prelungit cu maxim 2 extensii fiecare de 250 mm. Pierdere putere de prindere ca. 10% per extindere.
Placă de bază în variantă lungă cu alezaje individuale disponibile **numai la cerere**.

Ghid menghine

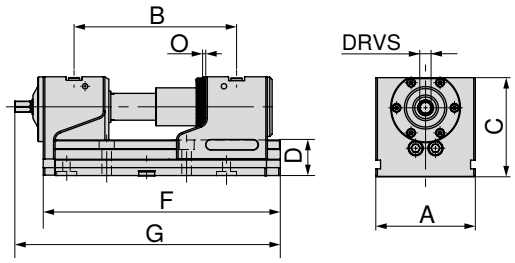
Dimensiuni partea inferioară	27	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	28–32
Accesori – Sistem	33–36	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

SoloClamp – H5G-S

▲ menghină de putere 5 axe cu reglare rapidă, înălţime 125 mm
▲ strângere rapidă cu manivelă
▲ prindere cu ax de reglare plasat sus, la tracţiune
▲ 100 % încapsulat
▲ lungime F = 300 mm cu centrare Ø 25 H7
▲ lungime F = 265 mm cu centrare Ø 32 H6
▲ menghină cu sloturi longitudinale şi transversale de 20 H7 şi alezaj de aliniere Ø 12 F7

Detalii de livrare:
Menghină incl. 4 cleme de prindere, manivelă şi cheie de fixare

H5G -S | **MNG**





A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 898 ... EUR Y4	
125	97 - 186	125	45	265	301,5	1	14	40	21,0	2.910,00	**123** 1)
125	97 - 223	125	45	300	336,5	1	14	40	22,6	2.980,00	**124**

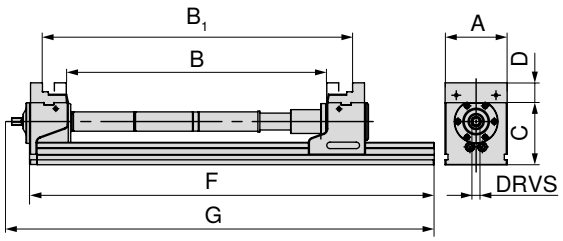
1) nestandardizat

SoloClamp – H5G-S

▲ prindere 5-axe de putere, varianta lungă, înălţime 125 mm

H5G -S





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Forţă de strângere kN
125	125	40	815	851	14	40

B	B_1	Număr articol
0 – 126	123 – 250	**80 898 124**
125 – 251	248 – 374	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 725**
250 – 376	372 – 499	**80 898 124** + **80 898 827** + **80 898 725**
375 – 501	498 – 624	**80 898 124** + **80 898 826** + **80 898 827** + **80 898 725**
500 – 626	622 – 749	**80 898 124** + 2 x **80 898 827** + **80 898 725**

H5G-S 125 mm poate fi prelungit cu maxim 2 extensii fiecare de 250 mm. Pierdere putere de prindere ca. 10% per extindere.
Placă de bază în variantă lungă cu alezaje individuale disponibile **numai la cerere**.

Ghid menghine

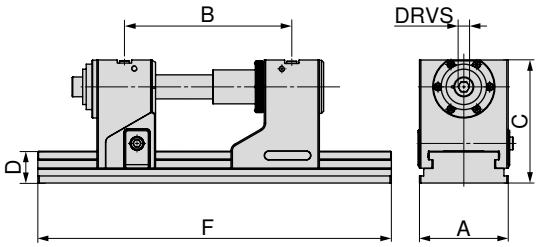
Dimensiuni partea inferioară	27	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	28–32
Accesori – Sistem	33–36	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

SoloClamp – H5G-Z

▲ prindere de mare forţă 5 axe cu falcă fixă mobilă, înălţime 174 mm
▲ stângere rapidă cu manivelă
▲ strângere cu ax de reglare plasat sus, la tracţiune
▲ 100 % încapsulat
▲ fixarea pe masa mașinii este posibilă cu MNG / PNG, sau direct prin corpul de bază

Detalii de livrare:
incl. cheie de fixare cu inserţie hexagonală

H5G -Z | **MNG**





A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 907 ... EUR Y4	
125	131 - 246	174	45	330	14	40	32,5	3.590,00	**12800**
125	131 - 352	174	45	430	14	40	36,0	3.650,00	**125**
125	131 - 422	174	45	500	14	40	38,5	3.810,00	**126**
125	131 - 552	174	45	630	14	40	43,0	4.130,00	**127**

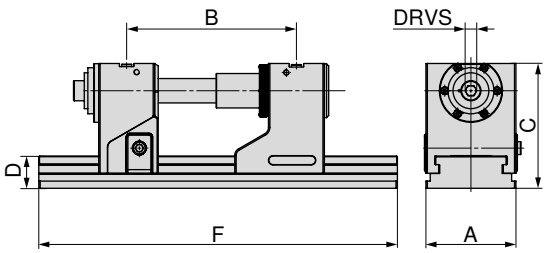
→ **pagina 36**
Aici veţi găsi extensiile suplimentare pentru tijele de tracţiune care trebuie utilizate pentru a atinge intervalele maxime de prindere.

SoloClamp – H5G-Z-S

▲ prindere de mare forţă 5 axe cu falcă fixă mobilă, înălţime 125 mm
▲ stângere rapidă cu manivelă
▲ strângere cu ax de reglare plasat sus, la tracţiune
▲ 100 % încapsulat
▲ fixarea pe masa mașinii este posibilă cu MNG / PNG, sau direct prin corpul de bază

Detalii de livrare:
incl. cheie de fixare cu inserţie hexagonală

H5G -Z-S | **MNG**

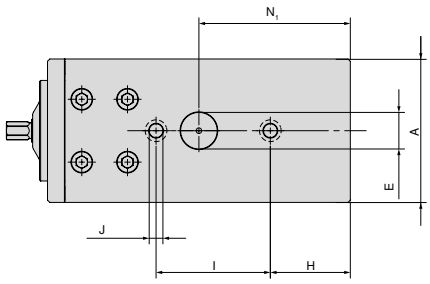




A mm	B ±0,015 mm	C mm	D mm	F mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 907 ... EUR Y4	
125	131 - 246	125	45	330	14	40	24,5	3.380,00	**22500**
125	131 - 352	125	45	430	14	40	28,5	3.430,00	**22600**
125	131 - 422	125	45	500	14	40	30,5	3.610,00	**22700**
125	131 - 552	125	45	630	14	40	35,5	3.930,00	**22800**

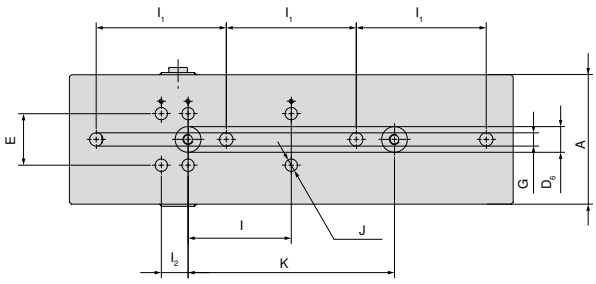
Dimensiuni inferioare H5G/H5G-Z

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 265 mm



A mm	E H6 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	N1 mm
125	32	70	100	12	132,5

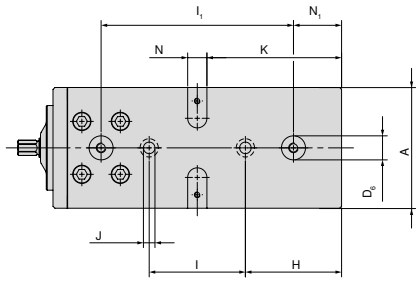
Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 430 mm



A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	J H7 mm	G mm	D6 H6 mm
125	50	126	26	100	200	12	13	25

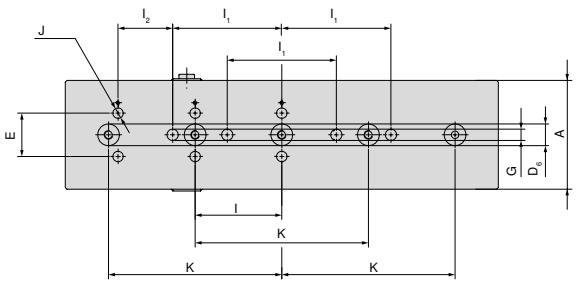
H5G cu lungimea de 265 mm nu este compatibil cu MNG

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 300 mm



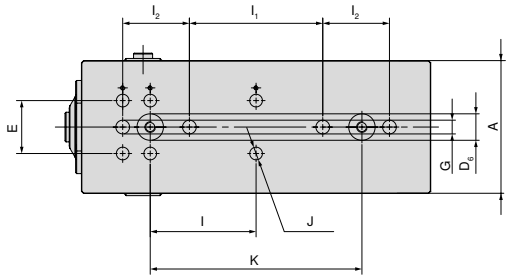
A mm	D6 H7 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	K mm	N H7 mm	I1 ±0,015 mm	N1 mm
125	25	100	100	12	140	20	200	50

Lăţime corp de baza 125 mm si lungime 500 mm



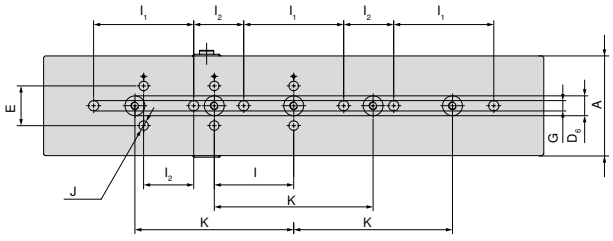
A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	I2 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	100	200	63	13	25	12

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 330 mm



A mm	E ±0,01 mm	I ±0,015 mm	I2 mm	I1 ±0,3 mm	D6 H6 mm	J H7 mm	K ±0,015 mm	G mm
125	50	100	26	126	25	12	200	13

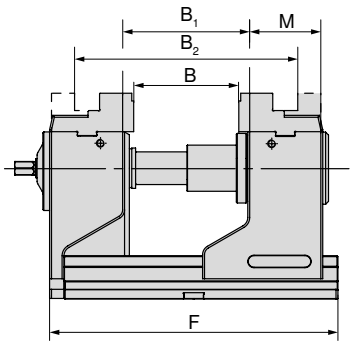
Lăţime corp de baza 125 mm si lungime 630 mm



A mm	E ±0,01 mm	I1 ±0,3 mm	I2 mm	I ±0,015 mm	K ±0,015 mm	G mm	D6 H6 mm	J H7 mm
125	50	126	63	100	200	13	25	12

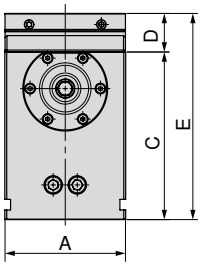
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G/H5G-S

cu fălci combi



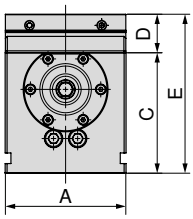
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	0 - 89	22 - 112	123 - 212	76	**80 898 225**
300	0 - 126	22 - 149	123 - 249	76	**80 898 225**

H5G



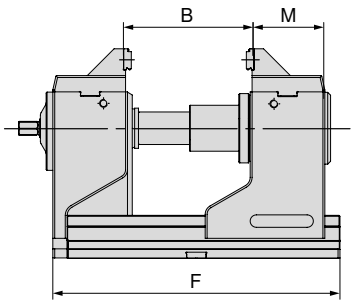
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



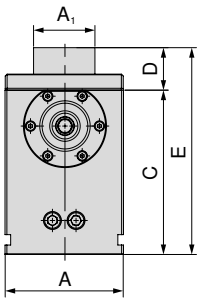
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

cu fălci suprapuse 5A, lăţimea fălcii 65 mm



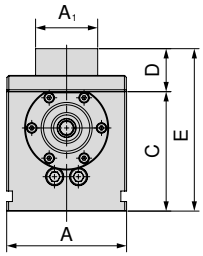
F mm	B mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	16 - 105	79,5	**80 898 325**
300	16 - 142	79,5	**80 898 325**

H5G



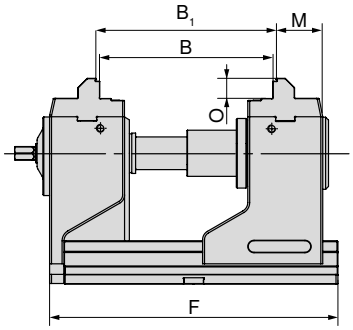
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	174	45	219

H5G-S



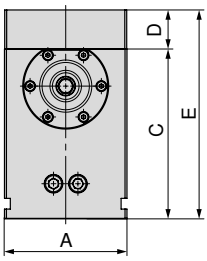
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	125	45	170
125	65	125	45	170

cu fălci suprapuse 5A, lăţimea fălcii 125 mm



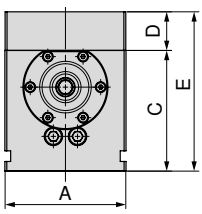
F mm	B mm	B_1 mm	O mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	74 - 162	80 - 168	21	49	**80 907 300**
300	74 - 199	80 - 205	21	49	**80 907 300**

H5G



A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

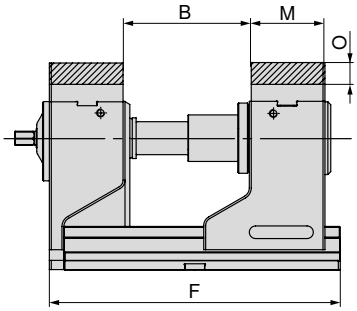
H5G-S



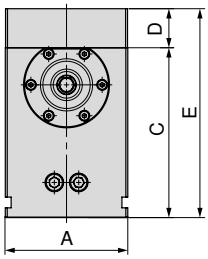
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G/H5G-S

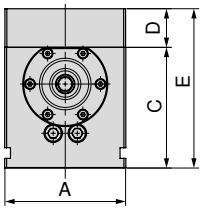
cu fălci moi



H5G



H5G-S

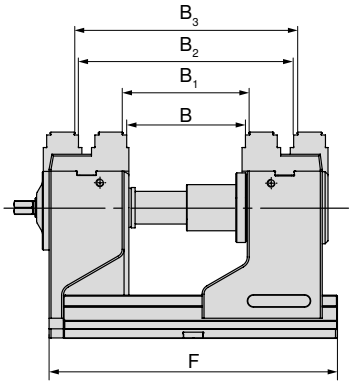


F mm	B mm	O mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	23 - 112	22	76	**80 898 625**
300	23 - 149	22	76	**80 898 625**

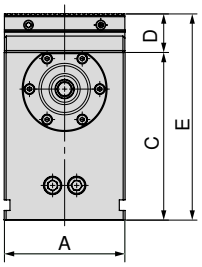
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

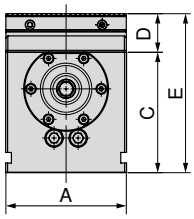
cu falcă reversibilă, prindere 3 mm



H5G



H5G-S

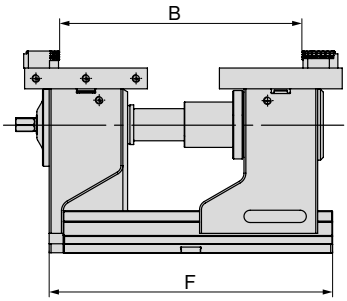


F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	17 - 106	23 - 112	117 - 206	123 - 212	**80 898 35000**
300	17 - 140	23 - 146	117 - 240	123 - 246	**80 898 35000**

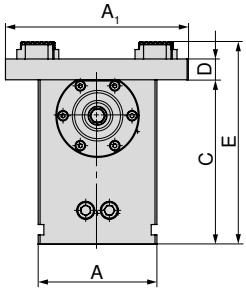
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

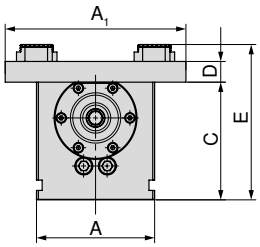
cu placă pendul şi adaptor



H5G



H5G-S



F mm	B mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	17 - 236	**80 898 525 + 80 898 425**
300	17 - 274	**80 898 525 + 80 898 425**

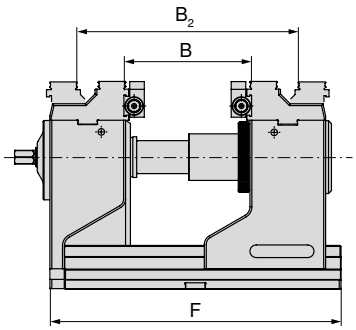
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	174	22	214

A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	125	22	165
125	192	125	22	165

17

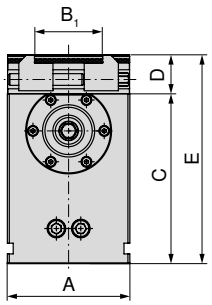
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G/H5G-S

cu sistem de fălci cu 6 funcţii



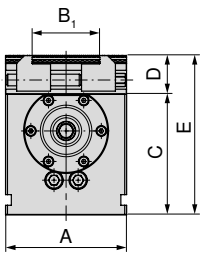
F mm	B mm	B_2 mm	O mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
265	39 - 115	119 - 191	22	76	**80 898 230**
300	39 - 152	119 - 228	22	76	**80 898 230**

H5G



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	174	40	214

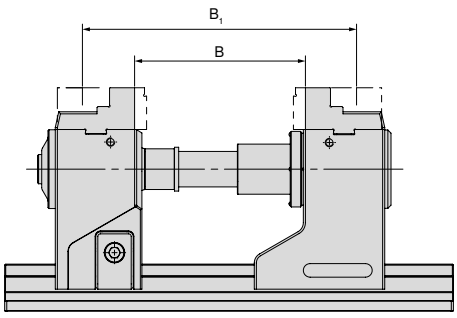
H5G-S



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	125	40	165
125	37 - 101	125	40	165

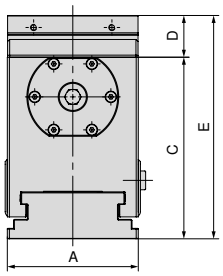
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G-Z/-S

cu fălci combi



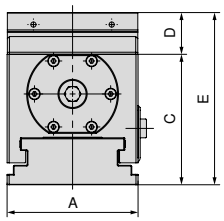
Variante	B mm	B_1 mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	57 - 182	157 - 282	**80 898 225**
H5G-Z-S	47 - 172	147 - 272	**80 898 225**

H5G-Z



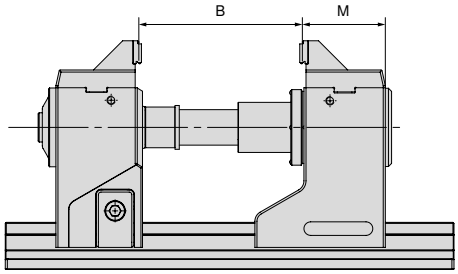
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

H5G-Z-S



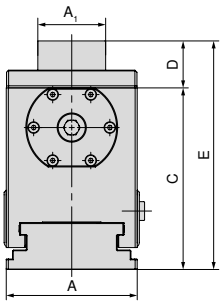
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

cu fălci suprapuse treptate 5A



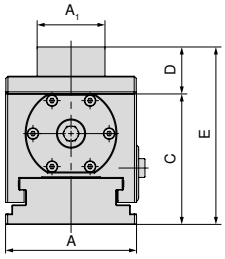
Variante	B mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	50 - 175	74	**80 898 325**
H5G-Z-S	40 - 165	74	**80 898 325**

H5G-Z



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	174	45	214
–	–	–	–	–

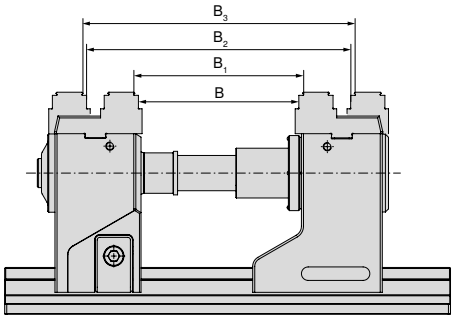
H5G-Z-S



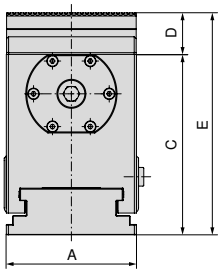
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	125	45	165

Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G-Z/-S

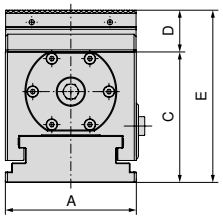
cu falcă reversibilă, prindere 3 mm şi treaptă netedă 16 mm



H5G-Z



H5G-Z-S

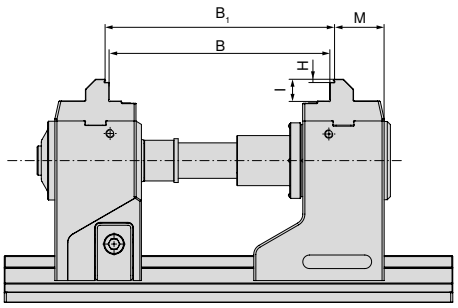


Variante	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	48 - 173	54 - 179	148 - 273	154 - 279	2 x **80 898 35000**
H5G-Z-S	38 - 173	44 - 169	138 - 263	144 - 269	2 x **80 898 35000**

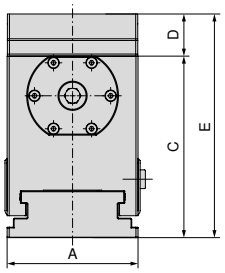
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

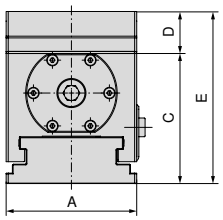
cu fălci suprapuse 5A, lăţimea fălcii 125 mm



H5G-Z



H5G-Z-S

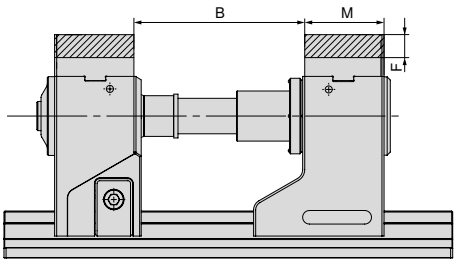


Variante	B mm	B_1 mm	H mm	I mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	105 - 230	111 - 236	3	21	48,7	2 x **80 907 300**
H5G-Z-S	95 - 220	101 - 226	3	21	48,7	2 x **80 907 300**

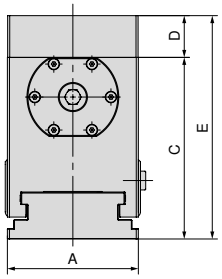
A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

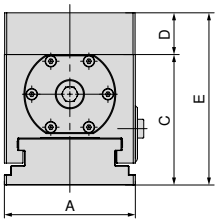
cu fălci moi



H5G-Z



H5G-Z-S



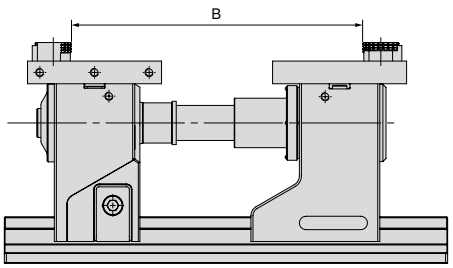
Variante	B mm	F mm	M mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	57 - 182	22	76	**80 898 625**
H5G-Z-S	47 - 172	22	76	**80 898 625**

A mm	C mm	D mm	E mm
125	174	40	214
–	–	–	–

A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	125	40	165

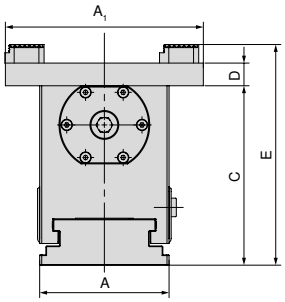
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci H5G-Z/-S

cu placă pendul şi adaptor



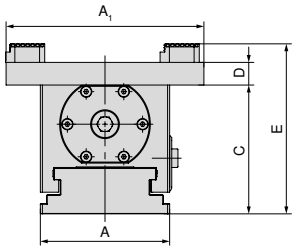
Variante	B mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	11 - 300	**80 898 525 + 80 898 425**
H5G-Z-S	11 - 290	**80 898 525 + 80 898 425**

H5G-Z



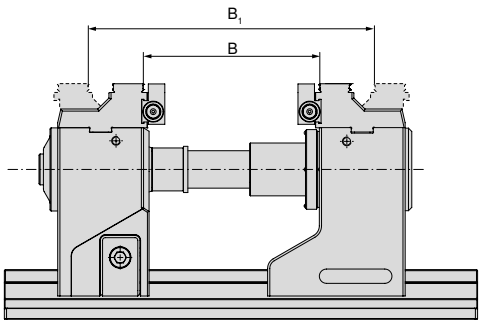
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



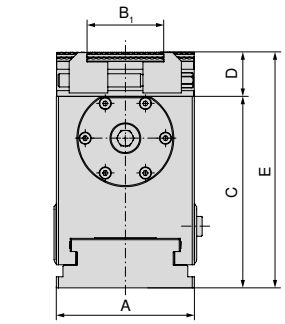
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	125	40	165

cu sistem de fălci cu 6 funcţii



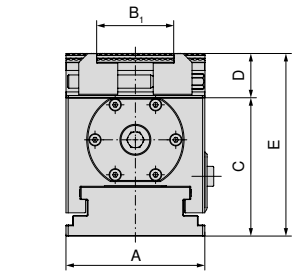
Variante	B mm	B_2 mm	Nr. articol Fălci de sistem
H5G-Z	52 - 177	152 - 277	**80 898 230**
H5G-Z-S	42 - 167	142 - 267	**80 898 230**

H5G-Z



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	174	40	214
–	–	–	–	–

H5G-Z-S



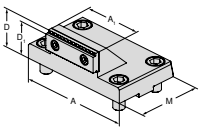
A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	125	40	165

Domeniile de prindere sunt valabile şi pentru corpurile de bază de 500 mm şi 630 mm Domenii extinse de prinderi sunt posibile cu o extensie a barei trăgătoare. Unele dintre domeniile de prindere specificate pot fi realizate numai cu fălci suprapuse.

Prezentare sistem de fălci

Falcă suprapusă 5 axe cu treaptă

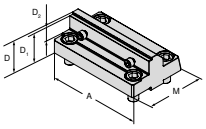
▲ inclusiv fălci suprapuse 125/65 mm şi în fălca în trepte 3 mm cu prindere
▲ preţ pe bucată




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	45	42			76			377,00	**80 898 325**		●									

Falcă suprapusă 5A

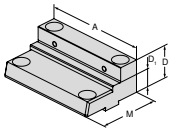
▲ accesibilitate îmbunătăţită datorită teşirii de pe partea din spate
▲ preţ / bucată




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	18		78			354,00	**80 907 300**		●									

Falcă combi-reversibilă

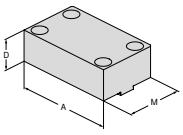
▲ pentru lărgirea intervalului de prindere
▲ preţ / bucată




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	22			76			377,00	**80 898 225**		●									

Falcă moale aluminiu

▲ pentru fabricarea fălcilor profilate
▲ preţ / bucată



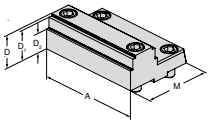

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				76			111,00	**80 898 625**		●									

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, treaptă netedă 16 mm, ambele părţi

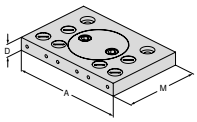
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	24		82,5			399,00	**80 898 35000**		●									

Falcă pendul, mobilă

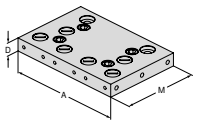
▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii
▲ preţ / bucată




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			491,00	**80 898 525**		●									

Placă adaptor, fix

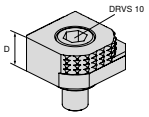
▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

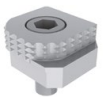



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			414,00	**80 898 425**		●									

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
▲ 6 = prindere rotundă
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ cu şuruburi de fixare



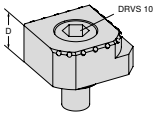


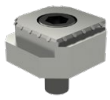
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

- ▲ 1 = neted
- ▲ 2 = prindere din carbură
- ▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
- ▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
- ▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
- ▲ 6 = prindere din carbură rotundă
- ▲ incl. şuruburi de prindere





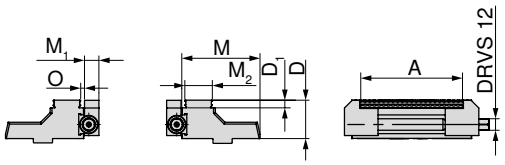
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

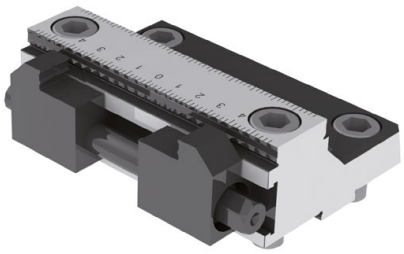
Sistem de fălci cu 6 funcţii pentru lăţime falcă de 125 mm

Detalii de livrare:

2 fălci de sistem cu 2 perechi fălci transversale în ghidaj canal T inclusiv şuruburi de fixare

H5G -S





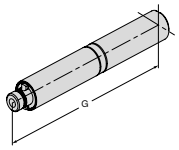
Lăţime fălci mm	A mm	D mm	D_1 mm	M mm	M_1 mm	M_2 mm	O mm	WT kg	**80 898 ...** EUR Y4	
125	37 - 101	40	8	81,5	15	28,7	3,2	4,5	1.760,00	**230**

Prezentare sistem de accesorii

Prelungitor tijă de fixare

▲ inclusiv asigurare anti-rotire

H5G | H5G -S | H5G -Z

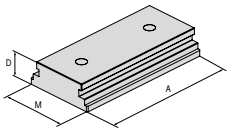


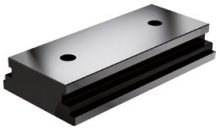


G mm	80 898 ... EUR Y4	
125	360,00	826
250	408,00	827

Placă de bază pentru prelungire

H5G

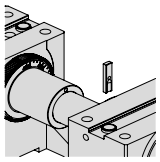




A mm	D mm	M mm	80 898 ... EUR Y4	
250	45	125,5	644,00	725

Asigurare anti-rotire

H5G | H5G -S | H5G -Z | H5G -Z-S





80 898 ... EUR Y4	
12,40	024

Manivelă

▲ pentru reglare rapidă



DRVS mm	H5G-Z X5G-Z 80 907 ... EUR Y4		H5G-S H5G-Z-S 80 898 ... EUR Y4		H5G 80 898 ... EUR Y4	
14	81,00	500	81,00	026	81,00	025

Dop protector

▲ preţ / bucăţi

H5G -Z



D_1 mm	80 907 ... EUR Y4	
19	1,20	501

Pârghie de strângere

▲ cu accesori

NCG | NCG 5A | H5G



DRVS mm	80 890 ... EUR Y4	
14	128,00	501

Pârghie de strângere cu articulaţie

▲ fără cheie tubulară

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



pătrat	80 891 ... EUR Y4	
1/2"	76,10	600

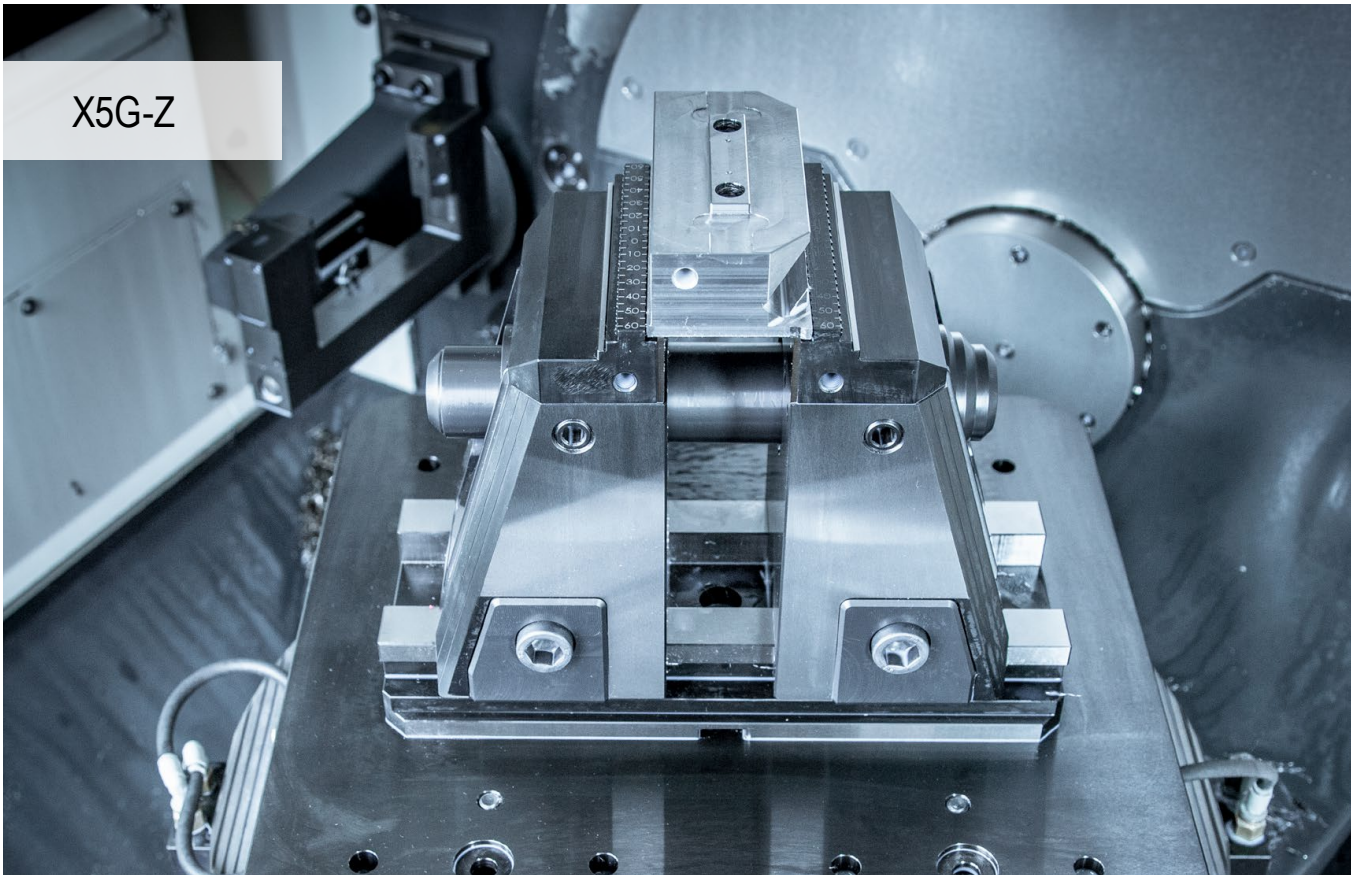
Cheie tubulară

▲ potrivit pentru dreptunghi de 1/2" sau 3/8"

H5G -Z | ESG mini | MSG 2 | Verso | MNG



pătrat	DRVS mm	80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14	18,20	214



Prelucrare pe 5 axe în perfectiune

Manevrare cea mai ușoară și tragere în jos integrată pentru prelucrarea pe 6 fețe. X5G-Z este noua menghină cu 5 axe de la CERATIZIT. Toate avantajele unite într-un dispozitiv de prindere pentru prelucrarea simplă şi optimă pe 5 şi 6 feţe.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ opțional prelucrarea pe 5 și 6 fețe prin prinderea unuia sau a ambelor fălci de sprijin
- ▲ schimbarea rapidă a fălcilor fără sculă
- ▲ cea mai bună accesibilitate din toate părțile și cursă de strângere de bază mai mare de 130 mm
- ▲ şurub mecanic încapsulat în întregime
- ▲ amortizare integrată, internă de elastomer pentru a minimiza vibrațiile
- ▲ program cuprinzător de fălci modulare

Prindere / aliniere



Fixare cu două şuruburi Ø 12_{f7} / M12 şi suruburi de fixare **Nr. articol 80 895 019**



Alinierea cu piulițele de precizie 20^{H7} în corpul de bază în slotul T al mesei mașinii. Fixare cu gheare de prindere.



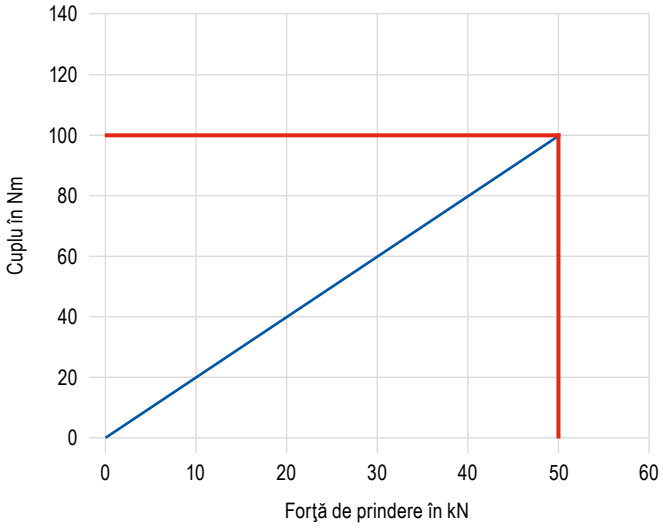
Aliniere şi prindere cu sistemul de prindere punct zero MNG (2-3 bolțuri de prindere). **Opţional:** Găuri de poziţionare şi fixare la cererea clientului.

Forţă de strângere:

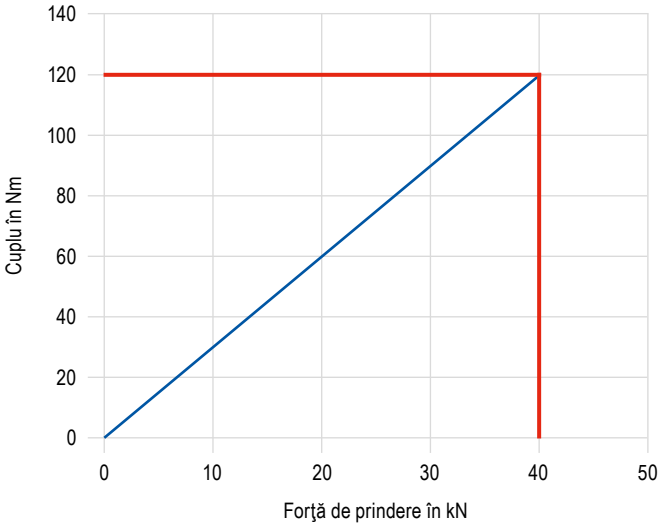
Mărime de montare		cuplul max. de strângere în Nm	puterea max. de prindere în kN
X5G-Z	prinderea pieselor brute	100	50
X5G-Z	prindere de precizie	120	40
X5G-Z-S	prinderea pieselor brute	100	50
X5G-Z-S	prindere de precizie	120	34

Cuplul de strângere / forța de strângere X5G-Z

prinderea pieselor brute

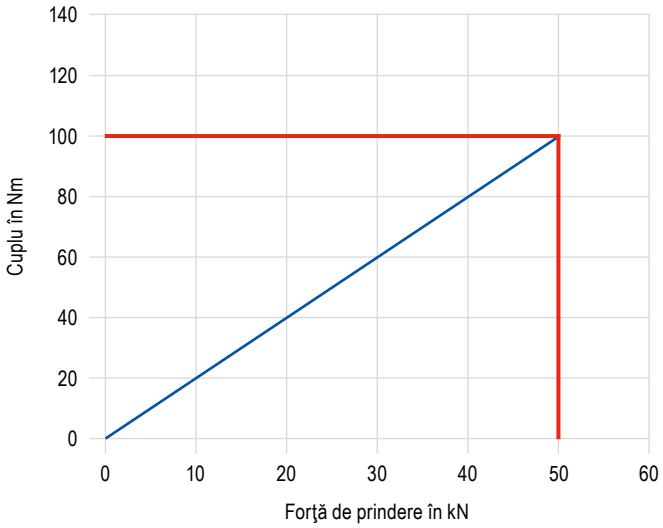


prindere de precizie

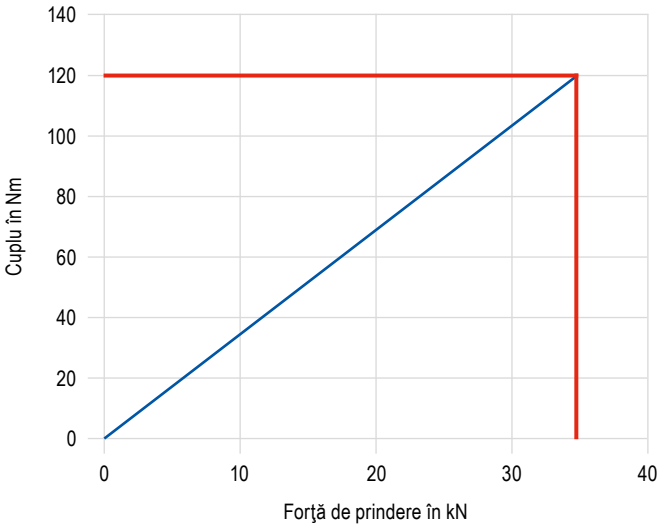


Cuplul de strângere / forța de strângere X5G-Z-S

prinderea pieselor brute



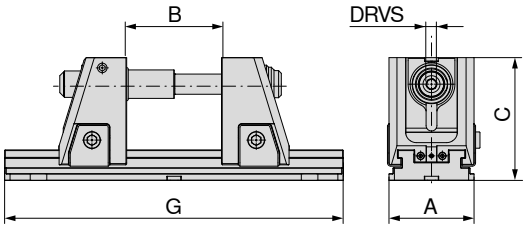
prindere de precizie



SoloClamp – X5G-Z

- menghină mecanică 5 axe cu fălci fixe mobile, înălţime 181 mm
- fără fălci sistem
- cea mai bună accesibilitate
- prelucrare posibilă pe 5 şi 6 feţe
- fălci cu schimbare rapidă
- fixarea pe masa maşinii este posibilă cu MNG / PNG sau direct prin corpul de bază

X5G -Z





A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 908 ... EUR Y4	
125	4 - 134	181	330	14	40	33,2	3.170,00	**52500**
125	4 - 234	181	430	14	40	36,1	3.400,00	**52600**
125	4 - 304	181	500	14	40	38,1	3.540,00	**52700**
125	4 - 434	181	630	14	40	41,8	3.800,00	**52800**
125	4 - 604	181	800	14	40	46,6	4.140,00	**52900**

Cursa de strângere de bază 130 mm

→ **pagina 48**
Aici veți găsi extensiile suplimentare pentru tijele de tracțiune care trebuie utilizate pentru a atinge intervalele maxime de prindere.

→ **pagina 42–44**
Aici veți găsi tabelele de dimensiuni structurale pentru diferite fălci.

Ghid menghine

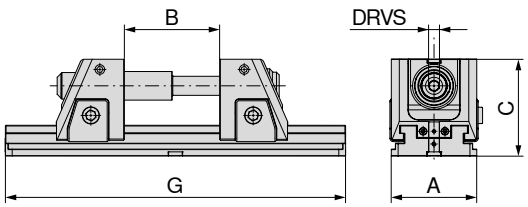
Dimensiuni partea inferioară	41	Accesori – Sistem	45
MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163	Accesori generale	164–183

17

SoloClamp – X5G-Z-S

- menghină mecanică 5 axe cu falci fixe mobile, înălţime 142 mm
- fără fălci sistem
- cea mai bună accesibilitate
- prelucrare posibilă pe 5 şi 6 feţe
- fălci cu schimbare rapidă
- fixarea pe masa maşinii este posibilă cu MNG / PNG sau direct prin corpul de bază

X5G -Z-S





80 908 ...

A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	EUR Y4	
125	4 - 134	142	330	14	40	27,3	2.880,00	**42500**
125	4 - 234	142	430	14	40	30,2	3.110,00	**42600**
125	4 - 304	142	500	14	40	32,2	3.250,00	**42700**
125	4 - 434	142	630	14	40	35,9	3.510,00	**42800**
125	4 - 604	142	800	14	40	40,7	3.860,00	**42900**

Cursa de strângere de bază 130 mm

→ **pagina 48**
Aici veți găsi extensiile suplimentare pentru tijele de tracțiune care trebuie utilizate pentru a atinge intervalele maxime de prindere.

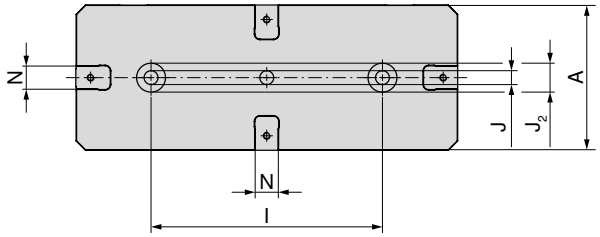
→ **pagina 42–44**
Aici veți găsi tabelele de dimensiuni structurale pentru diferite fălci.

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	41	Accesori – Sistem	45
MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163	Accesori generale	164–183

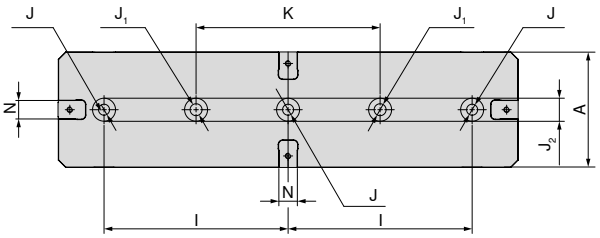
Dimensiuni inferioare X5G-Z/-S

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 330 mm



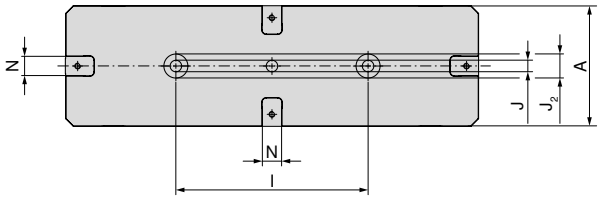
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Lăţime corp de baza 125 mm si lungime 630 mm



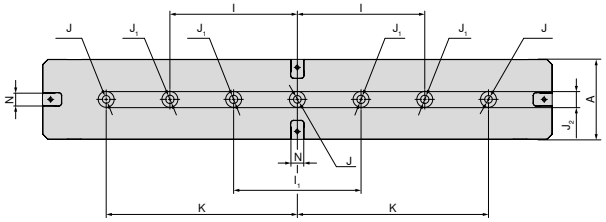
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	12	13	25	200	20

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 430 mm



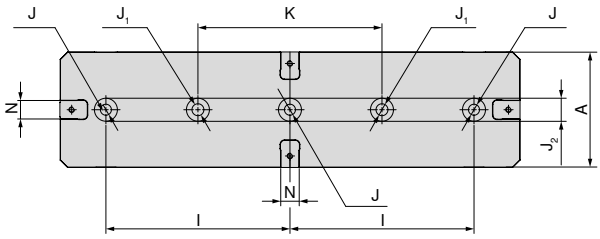
A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J2 H6 mm	N H7 mm
125	200	12	25	20

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 800 mm



A mm	l ±0,02 mm	l1 ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm	K ±0,02 mm	N H7 mm
125	200	200	12	13	25	300	20

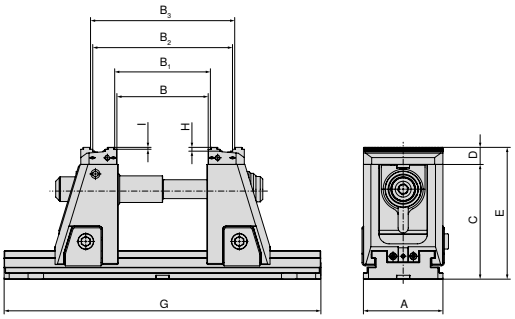
Lăţime corp de baza 125 mm si lungime 500 mm



A mm	l ±0,02 mm	J H7 mm	J1 mm	J2 H6 mm
125	200	12	13	25

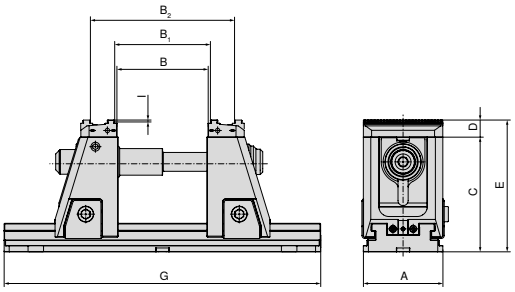
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci X5G-Z/-S

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm



tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm **80 908 80000**	Prelungitor tijă de fixare 500 mm **80 908 80100**	Prelungitor tijă de fixare 630 mm **80 908 80200**	Prelungitor tijă de fixare 800 mm **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	142	27	169	800	6	3

cu falcă reversibilă, prindere 5 mm

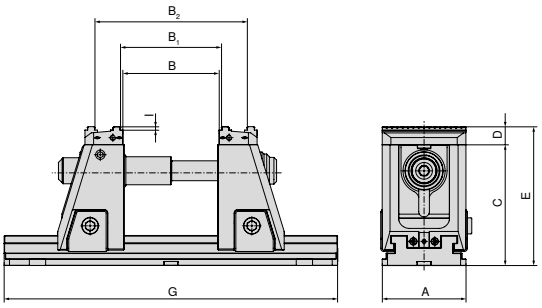


tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm **80 908 80000**	Prelungitor tijă de fixare 500 mm **80 908 80100**	Prelungitor tijă de fixare 630 mm **80 908 80200**	Prelungitor tijă de fixare 800 mm **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

→ **pagina 48**
Aici veți găsi extensiile pentru tijele de tracțiune potrivite.

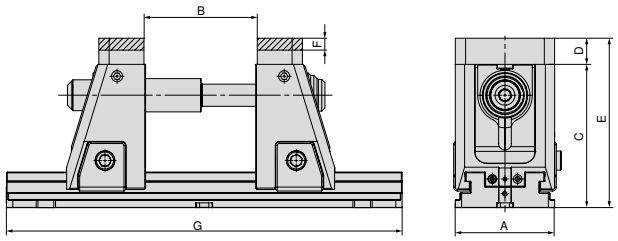
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci X5G-Z/-S

cu fălci în trepte, prindere din carbură 5 mm



tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm **80 908 80000**	Prelungitor tijă de fixare 500 mm **80 908 80100**	Prelungitor tijă de fixare 630 mm **80 908 80200**	Prelungitor tijă de fixare 800 mm **80 908 80300**	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
80 908 42500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

cu fălci moi, oţel



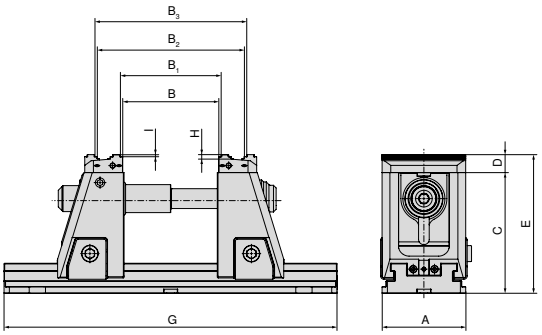
Nr. articol Fălci de sistem
2 x **80 909 31200**

tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm **80 908 80000**	Prelungitor tijă de fixare 500 mm **80 908 80100**	Prelungitor tijă de fixare 630 mm **80 908 80200**	Prelungitor tijă de fixare 800 mm **80 908 80300**	A	B	C	D	E	F	G
80 908 52500					125	4–134	181	33	214	15	330
80 908 42500					125	4–134	142	33	175	15	330
80 908 52600	1 x				125	4–234	181	33	214	15	430
80 908 42600	1 x				125	4–234	142	33	175	15	430
80 908 52700	1 x	1 x			125	4–304	181	33	214	15	500
80 908 42700	1 x	1 x			125	4–304	142	33	175	15	500
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	181	33	214	15	630
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	142	33	175	15	630
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	181	33	214	15	800
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	142	33	175	15	800

→ **pagina 48**
Aici veți găsi extensiile pentru tijele de tracțiune potrivite.

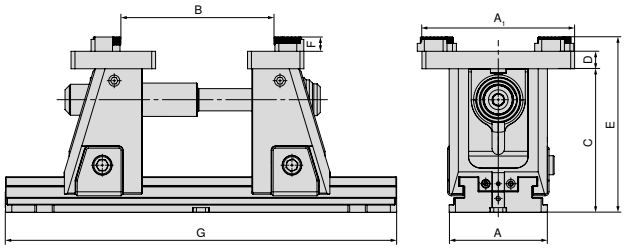
Tabelă dimensiuni pentru diferite fălci X5G-Z/-S

cu fălci reversibile, profil gofrat



Nr. articol Fălci de sistem															
														2 x	80 908 31200
tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm 80 908 80000	Prelungitor tijă de fixare 500 mm 80 908 80100	Prelungitor tijă de fixare 630 mm 80 908 80200	Prelungitor tijă de fixare 800 mm 80 908 80300	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
80 908 52500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	181	27	208	330	6	3
80 908 42500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	142	27	169	330	6	3
80 908 52600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	181	27	208	430	6	3
80 908 42600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	142	27	169	430	6	3
80 908 52700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	181	27	208	500	6	3
80 908 42700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	142	27	169	500	6	3
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	181	27	208	630	6	3
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	142	27	169	630	6	3
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	181	27	208	800	6	3
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	142	27	169	800	6	3

cu placă pendul şi adaptor



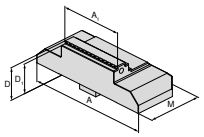
Nr. articol Fălci de sistem												
											80 909 31500 +	80 909 31300
tip	Prelungitor tijă de fixare 430 mm 80 908 80000	Prelungitor tijă de fixare 500 mm 80 908 80100	Prelungitor tijă de fixare 630 mm 80 908 80200	Prelungitor tijă de fixare 800 mm 80 908 80300	A	B	C	D	E	F	G	
80 908 52500					125	42–210	181	22	221	18	330	
80 908 42500					125	42–210	142	22	182	18	330	
80 908 52600	1 x				125	42–310	181	22	221	18	430	
80 908 42600	1 x				125	42–310	142	22	182	18	430	
80 908 52700	1 x	1 x			125	42–380	181	22	221	18	500	
80 908 42700	1 x	1 x			125	42–380	142	22	182	18	500	
80 908 52800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	181	22	221	18	630	
80 908 42800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	142	22	182	18	630	
80 908 52900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	181	22	221	18	800	
80 908 42900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	142	22	182	18	800	

→ **pagina 48**
Aici veți găsi extensiile pentru tijele de tracțiune potrivite.

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, prindere 3 mm

▲ preţ / bucăţi

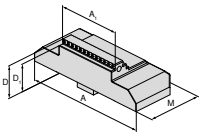




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	24			57			302,00	**80 908 30300**			●								
125	125	65	27	24			57			314,00	**80 908 30200**			●								
125	125	80	27	24			57			314,00	**80 908 30100**			●								
125	125	125	27	24			57			324,00	**80 908 30000**			●								

Falcă reversibilă, prindere 5 mm

▲ preţ / bucăţi

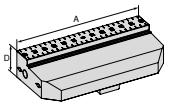




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			302,00	**80 908 30700**			●								
125	125	65	27	22			57			314,00	**80 908 30600**			●								
125	125	80	27	22			57			314,00	**80 908 30500**			●								
125	125	125	27	22			57			324,00	**80 908 30400**			●								

Falcă reversibilă, netedă

▲ preţ / bucăţi

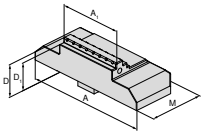




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27							324,00	**80 908 31400**			●								

Falcă în trepte, carbură, prindere 5 mm

▲ preţ / bucăţi



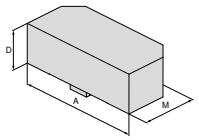
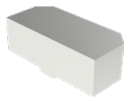


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	22			57			358,00	**80 908 31100**			●								
125	125	65	27	22			57			370,00	**80 908 31000**			●								
125	125	80	27	22			57			380,00	**80 908 30900**			●								
125	125	125	27	22			57			392,00	**80 908 30800**			●								

Prezentare sistem de fălci

Falcă moale, oţel

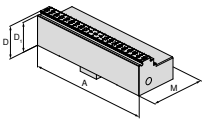
▲ material: 16MnCr5
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				57			140,00	**80 909 31200**			●								

Falcă reversibilă profil gofrat

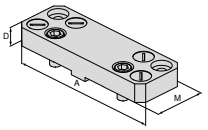
▲ preţ pe bucată
▲ potrivit pentru profil gofrat LANG




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			324,00	**80 908 31200**			●								

Placă adaptor

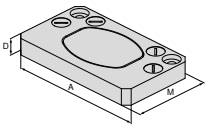
▲ pentru prinderea fălcilor cu 6 funcţii
▲ preţ pe bucată
▲ incl. şuruburile acoperitoare




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				104			414,00	**80 909 31500**			●								

Flacă pendul

▲ pentru prinderea fălcilor cu 6 funcţii
▲ preţ pe bucată
▲ incl. şuruburile acoperitoare

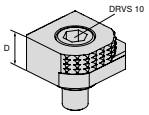


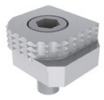

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				62			553,00	**80 909 31300**			●								

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

- ▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
- ▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
- ▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
- ▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 6 = prindere rotundă
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ cu şuruburi de fixare

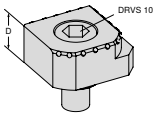


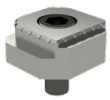


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

- ▲ 1 = neted
- ▲ 2 = prindere din carbură
- ▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
- ▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
- ▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
- ▲ 6 = prindere din carbură rotundă
- ▲ incl. şuruburi de prindere

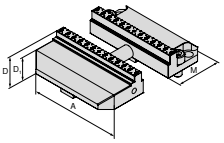




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă de precizie

- ▲ preţ pe set



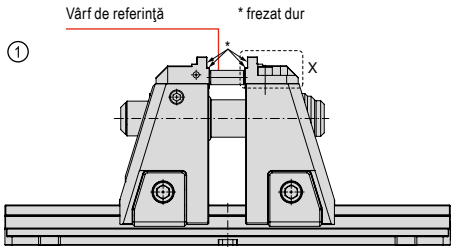


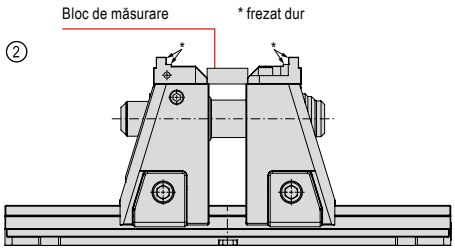
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			490,00	**80 908 31300**			●								

Procedura pentru setul de fălci de precizie călite

X5G-Z convinge cu o precizie foarte mare, toate componentele sunt rectificate sau frezate cu o precizie foarte ridicată. Cu toate acestea, există aplicaţii în care precizia cerută nu este îndeplinită pe deplin datorită lanţului de toleranţă al fălcilor cu schimbare rapidă. Pentru aceste cazuri oferim un set de fălci de precizie călite (nr. art. **80 908 31300**), care poate fi frezat manual pe suprafaţa de prindere (ambele părţi) de către client.

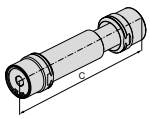
Prelucrarea dură se realizează în menghina de precizie (ambele şuruburi de pe fălcile suport sunt strânse cu 140 Nm). Fălcile de precizie trebuie frezate dur conform vederilor prezentate (1+2). Vârful de referinţă furnizat este utilizat pentru prinderea în poziţia standard (1). Pentru prinderea cu domeniu mărit de prindere (2) se poate folosi un bloc de măsurare.





Prezentare sistem de accesorii

Unitate de şurub X5G-Z





C mm	WT kg		80 908 ... EUR Y4	
227,5	2,5		392,00	**50100**

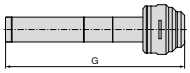
Manivelă

▲ versiune ca hexagon exterior
▲ pentru reglare rapidă



Lăţime fălci mm	DRVS mm		H5G-Z X5G-Z 80 907 ... EUR Y4	
125	14		81,00	**500**

Prelungitor tijă de fixare





Lăţime fălci mm	G mm		80 908 ... EUR Y4	
125	430		164,00	**80000**
125	500		177,00	**80100**
125	630		205,00	**80200**
125	800		235,00	**80300**

Cheie tubulară



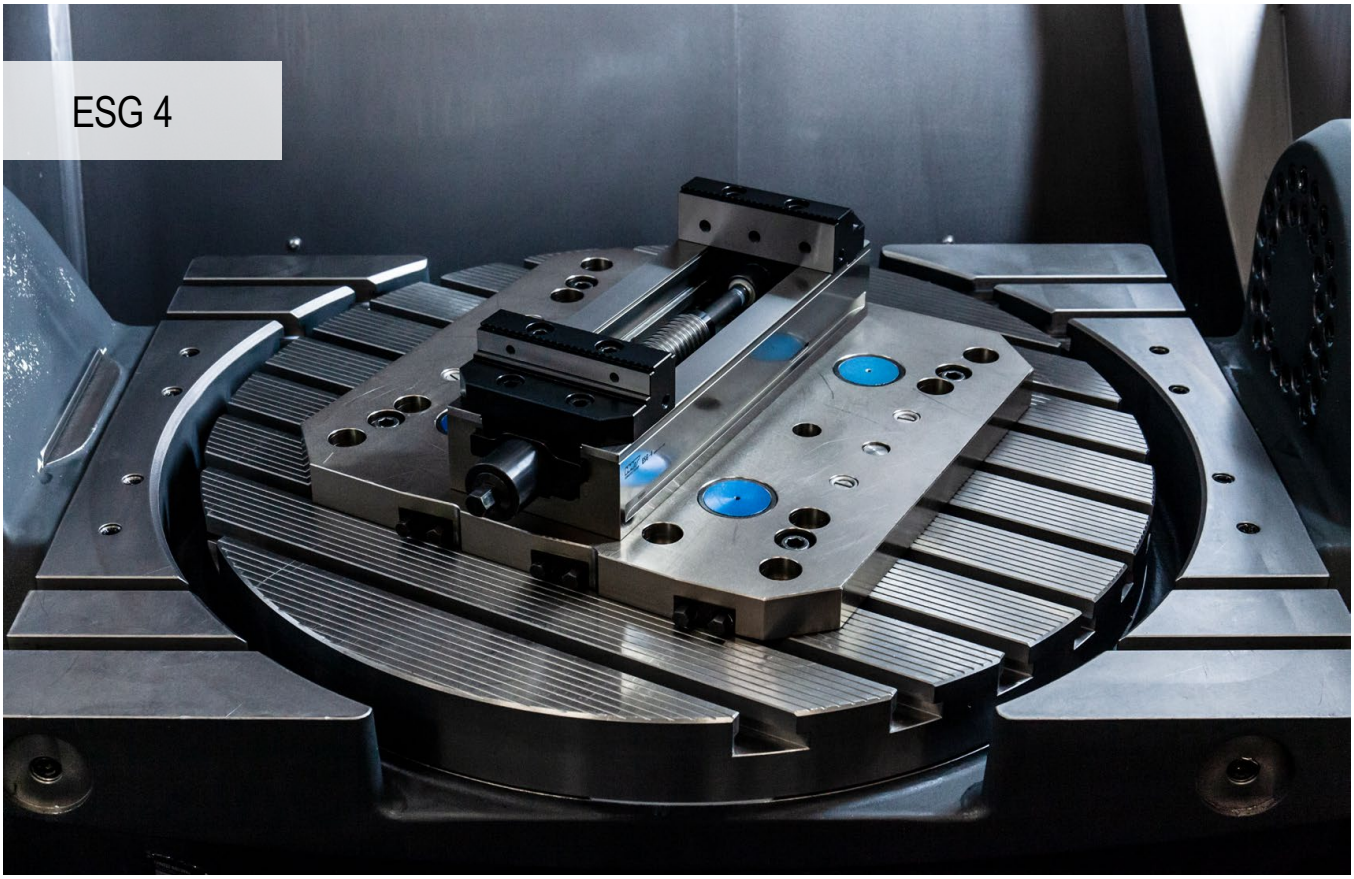
pătrat	DRVS mm		80 877 ... EUR Y4	
1/2"	14		18,20	**214**

Cheie dinamometrică

▲ fără cheie tubulară



pătrat	TQX Nm		80 884 ... EUR Y4	
1/2"	10 - 100		280,00	**502**



Multifuncțional, extrem de eficient pentru prelucrarea pieselor brute și semifabricate

Menghina simplă ESG 4 impresionează prin pânghia cu prindere rapidă, reglarea rapidă a domeniului de strângere, designul plat și greutatea redusă.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ mai multe scurgeri de lichid de răcire pentru prelucrări fără probleme și curgere controlată
- ▲ poziționare rapidă și ușoară pe sistemul de prindere punct zero MNG
- ▲ forțe mari de strângere între 5 - 50 kN cu cuplu de strângere redus
- ▲ schimbare mai simplă şi mai rapidă a fălcilor cu 2 şuruburi
- ▲ demontarea rapidă și ușoară a unității de şurub
- ▲ program cuprinzător de fălci modulare

Prindere / aliniere



ESG 4 - 80 mm = fixare cu șuruburi M8 prin corpul de bază
ESG 4 - 125 mm / 160 mm = fixare cu șuruburi M12 și șuruburi de precizie prin corpul de bază



Fixare cu 4 gheare de prindere **Nr. articol 80 890 315**

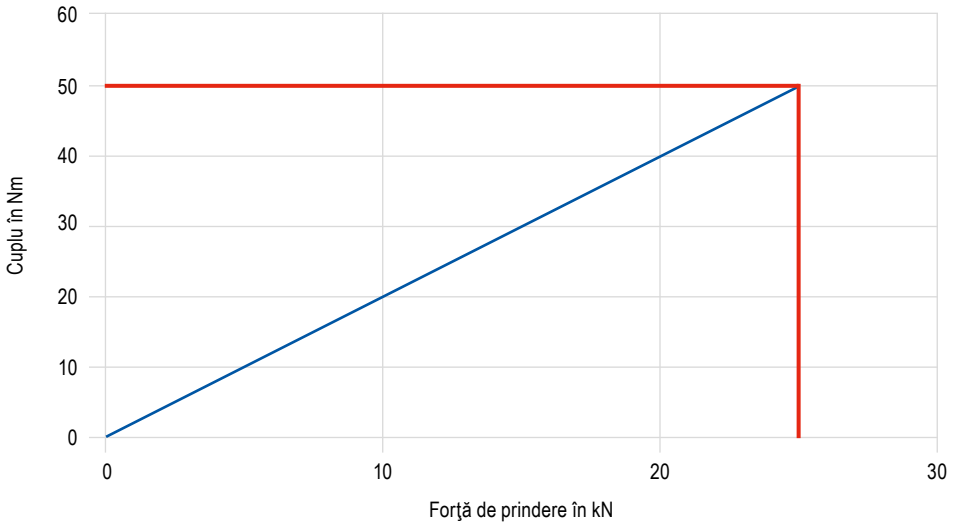


Fixare cu sistem de prindere punct zero
ESG 4 – 80 mm = 1 bolț de poziționare + dispozitiv anti-răsucire
ESG 4 – 125/160 mm = 2 bolțuri de poziționare, distanță 200 mm

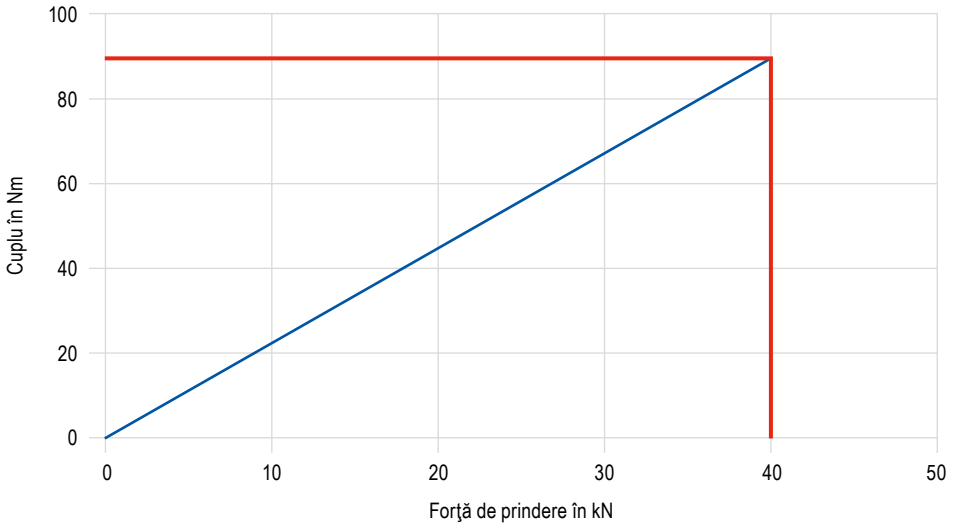
17

Forţă de strângere:

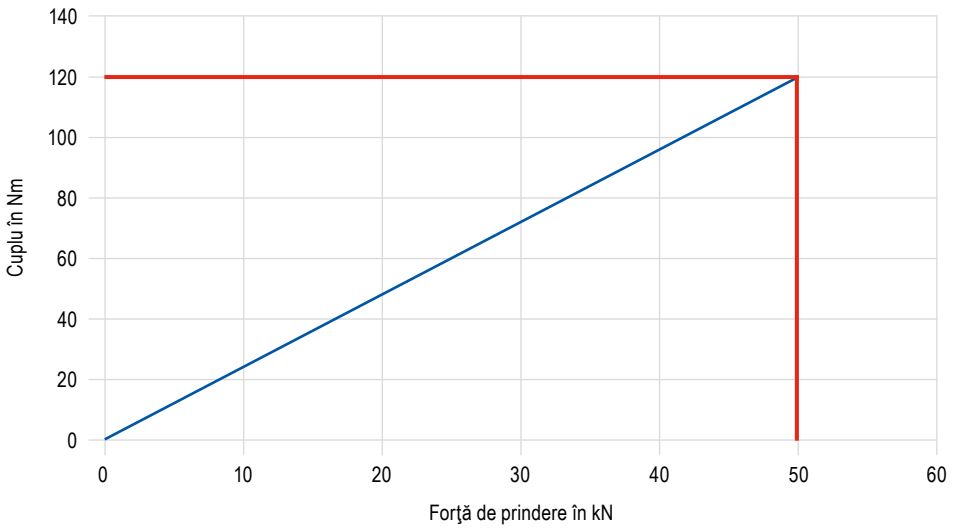
Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 4 – 80 mm



Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 4 – 125 mm



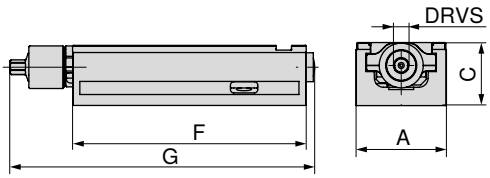
Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 4 – 160 mm



SoloClamp – ESG 4

- ▲ menghină simplă fără fălci sistem
- ▲ strângere pârghie rapidă de 160° cu cheie dinamometrică
- ▲ montare şi demontare mai rapidă a unităţii de şurub
- ▲ repetibilitate de ± 0,01 mm (± 0,015 mm la A = 160 mm)

ESG 4 | **MNG**





A mm	C -0.02 mm	F mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Interval de prindere mm	80 901 ... EUR Y4	
80	55	214	284	12	25	5,0	0-192	1.230,00	**080**
125	60	362	433	14	40	15,0	0-308	1.520,00	**125**
160	70	480	559	14	50	28,5	0-434	2.220,00	**160**

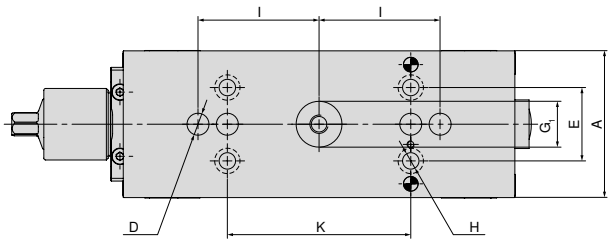
Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	52	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	53+54
Accesori – Sistem	55–58	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

17

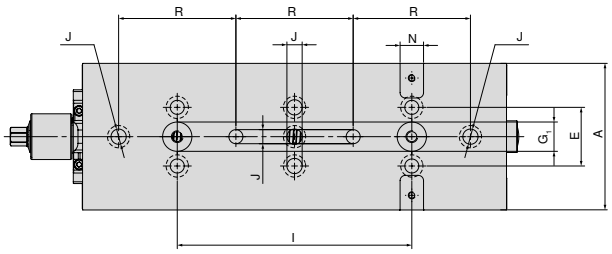
Mărimea părţii inferioare al ESG 4

Lăţimea corpului de bază 80 mm şi lungimea 214 mm



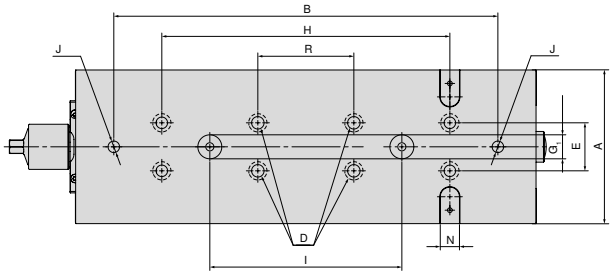
A mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	K mm
80	12	40	25	9	66	100

Lăţimea corpului de bază 125 mm şi lungimea 362 mm



A mm	E mm	G_1 mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
125	50	25	200	13	20	100

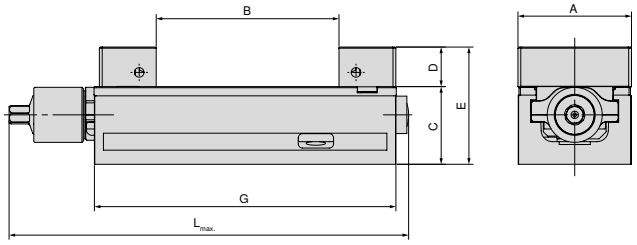
Lăţimea corpului de bază 160 mm şi lungimea 480 mm



A mm	B mm	D mm	E mm	G_1 mm	H mm	I mm	J mm	N_{H7} mm	R mm
160	400	13	50	25	300	200	12	20	100

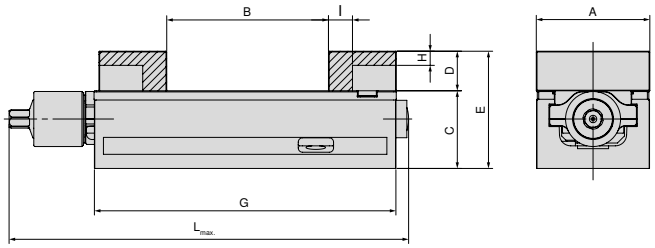
ESG 4 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci bloc



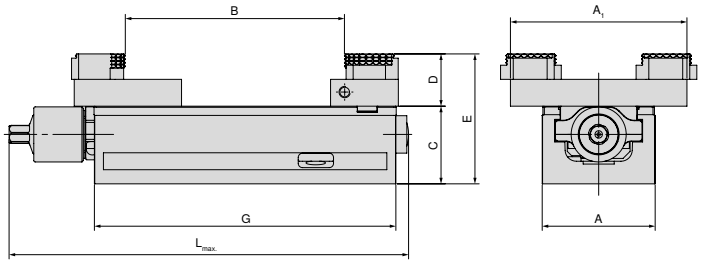
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 130	55	28	83	214	308	**80 901 31200** + **80 901 31300**
125	0 - 231	60	40	100	362	432	**80 901 31400** + **80 901 31500**
160	0 - 312	70	50	120	480	559	**80 901 31600** + **80 901 31700**

cu fălci moi de aluminiu



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 115	55	28	83	214	10	17	284	**80 901 307** + **80 878 850**
125	0 - 219	60	40	100	362	23	27	432	**80 901 304** + **80 878 550**
160	0 - 309	70	50	120	480	23	30	559	**80 901 301** + **80 878 305**

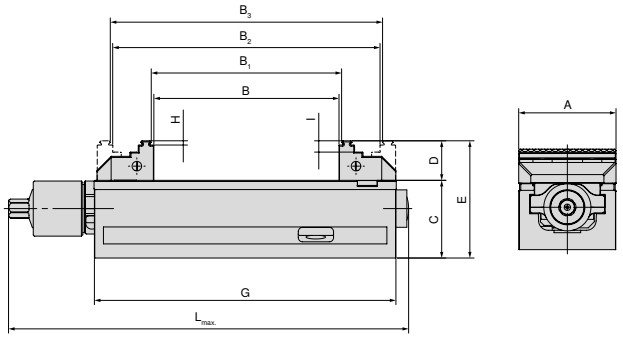
cu placă pendul şi adaptor



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	125	5 - 155	55	19	92	214	284	**80 878 870** + **80 901 501**
125	180	4 - 306	60	22	100	362	432	**80 878 570** + **80 901 502**
160	256	11 - 463	70	22	110	480	559	**80 878 670** + **80 901 503**

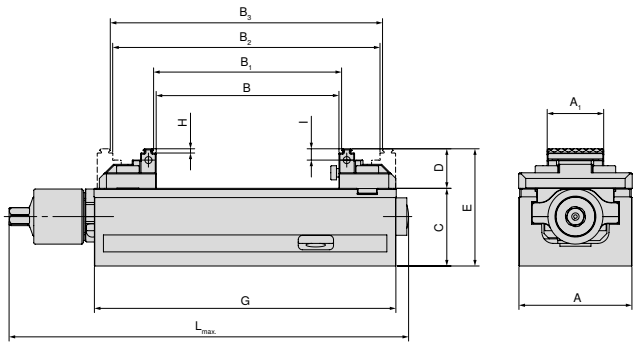
ESG 4 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm



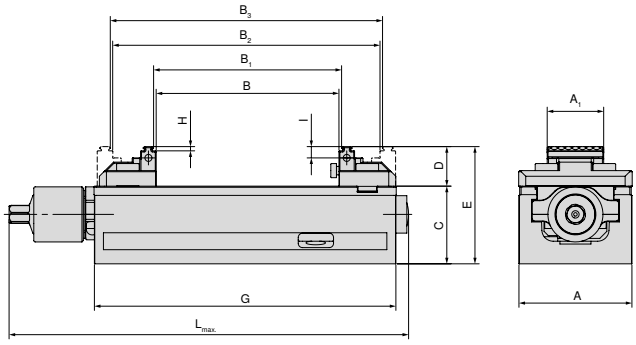
A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 306** + **80 878 810**
125	0 - 231	8 - 238	71 - 301	78 - 308	60	40	100	362	3	18	433	**80 901 302** + **80 901 303**
160	0 - 310	8 - 317	117 - 427	125 - 434	70	50	120	480	3	10	559	**80 901 300** + **80 878 610**

cu fălci reversibile, prindere 3 mm, lăţime 40mm



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	40	0 - 130	4 - 134	59 - 188	63 - 192	55	28	83	214	3	8	284	**80 901 308** + **80 878 81900**

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm, înălţime 65 mm

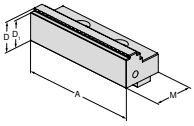


A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	65	0 - 240	8 - 247	77 - 317	84 - 324	60	33	93	362	3	9	432	**80 901 305** + **80 878 51900**

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, fixă

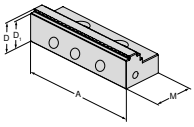
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 302**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, mobilă

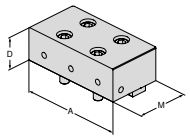
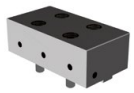
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Falcă bloc, fixă

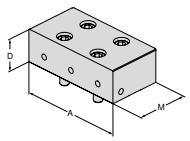
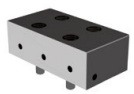
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			251,00	**80 901 31200**				●	●						
125	125		40				66			349,00	**80 901 31400**				●							
160	160		50				81			441,00	**80 901 31600**				●	●						

Falcă bloc, mobilă

▲ preţ / bucăţi

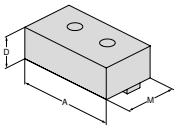
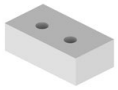



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		
160	160		50				81			430,00	**80 901 31700**				●	●		●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă aluminiu, fixă

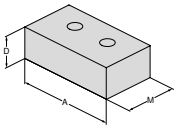
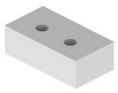
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			101,00	**80 901 307**				●	●						
125	125		40				68			110,00	**80 901 304**				●							
160	160		50				85			124,00	**80 901 301**				●	●						

Falcă de aluminiu, mobilă

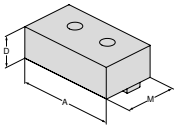
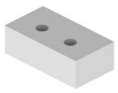
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

Falcă moale, oţel, fixă

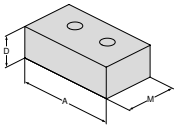
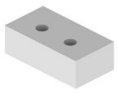
▲ material: 16MnCr5
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

Falcă moale, oţel, mobilă

▲ material: 16MnCr5
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

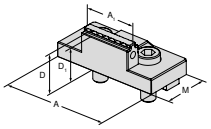



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă reverzibilă, prindere, lăţime 40 mm, fixă

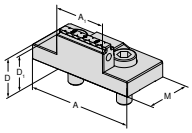
▲ preţ / bucăţi
▲ treaptă de prindere dublă




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			196,00	**80 901 308**				●							

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, lăţime 40 mm, mobilă

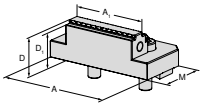
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

Falcă reversibilă 5-axe, prindere, lăţime 65 mm, fixă

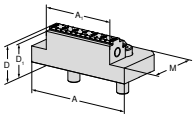
▲ preţ pe bucată
▲ treaptă de prindere dublă




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			214,00	**80 901 305**				●							

Falcă reversibilă 5-axe, prindere 3 mm, lăţime 65 mm, mobilă

▲ treaptă de prindere dublă
▲ preţ pe bucată



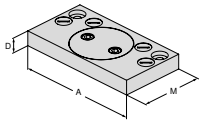

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă pendul, mobilă

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

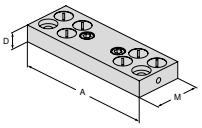




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Falcă adaptor

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

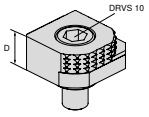


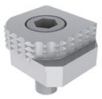


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				48			291,00	**80 901 501**				●							
125	180		22				62			346,00	**80 901 502**				●							
160	256		22				125			484,00	**80 901 503**				●							

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
▲ 6 = prindere rotundă
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ cu şuruburi de fixare

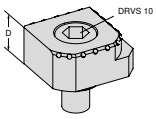


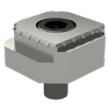


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

▲ 1 = neted
▲ 2 = prindere din carbură
▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
▲ 6 = prindere din carbură rotundă
▲ incl. şuruburi de prindere





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	



ESG5 optimizat – Precizie maximă şi siguranţă de proces

Noul ESG 5 moștenește toate caracteristicile prețuite ale predecesorului său și ridică destul de mult ștacheta când vine vorba de ușurință în utilizare și durabilitate. Manevrarea optimizată și durabilitatea îmbunătățită au fost priorități de top la actualizarea menghinei simple.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ proiectat special pentru prelucrarea pe a doua parte prin precizie unghiulară ridicată
- ▲ design compact cu cea mai bună accesibilitate
- ▲ schimbarea fălcilor simplu şi rapid, cu două şuruburi
- ▲ aceleași domenii de prindere, contur interferent mult mai bun, gamă extinsă de fălci modulare
- ▲ model durabil cu corp de bază nichelat care asigură o durată lungă de viață

Prindere / aliniere



Prindere cu sistemul de prindere punct zero
ESG 5 – 80 mm + L-190 mm
ESG 5 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 boţuri de prindere + bolţuri de indexare MNG



Prindere cu sistemul de prindere punct zero
ESG 5 – 125 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 boţuri de prindere



În toate variantele sunt disponibile alezaje de precizie Ø 12^{JS}, cu care ESG 5-ul poate fi poziţionat exact. Toate variantele pot fi prinse cu şuruburi superioare prin corpul de bază.

17

Prindere / aliniere

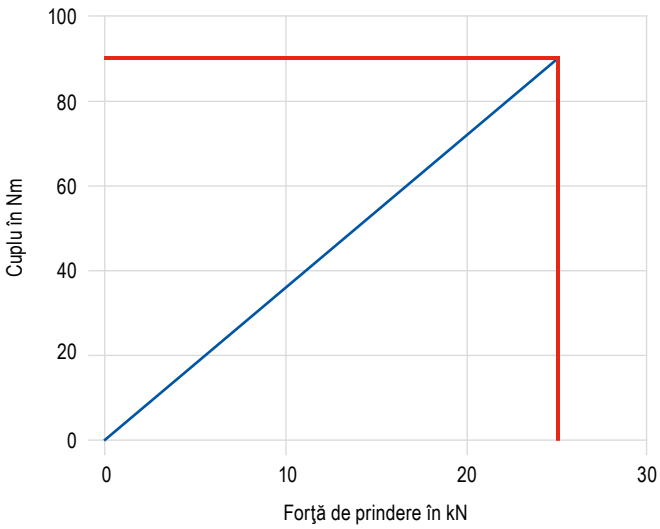


ESG 5 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

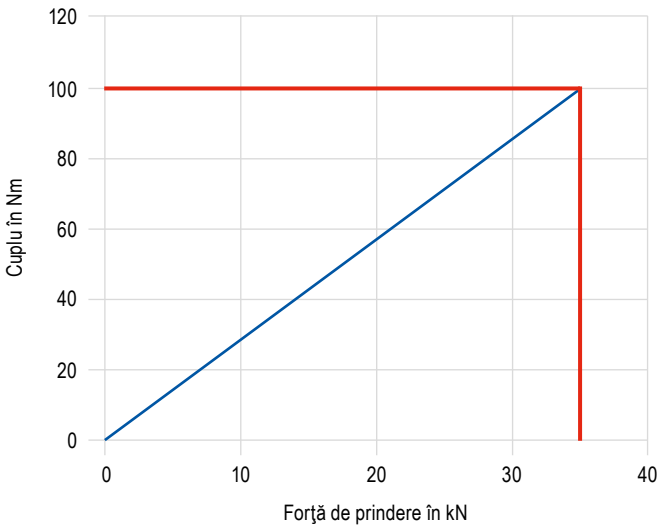
Aceste 4 variante pot fi fixate alternativ şi cu gheare de prindere.

Forţă de strângere:

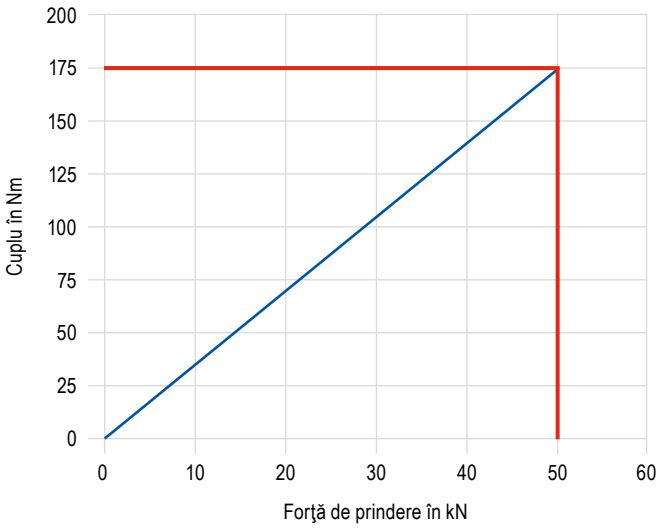
Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 5 – 80 mm



Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 5 – 125 mm



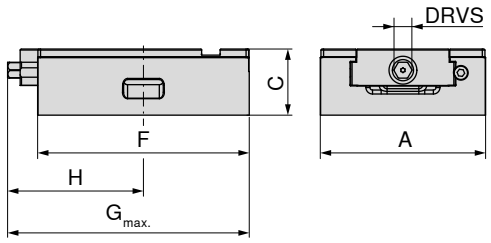
Cuplul de strângere / forța de strângere ESG 5 – 160 mm



SoloClamp – ESG 5

- ▲ menghină simplă fără fălci sistem
- ▲ proiectat special pentru prelucrarea pe a doua parte prin precizie unghiulară ridicată
- ▲ precizie de repetabilitate de ±0,01 mm între operaţiile de prindere
- ▲ adecvat pentru PNG şi MNG

ESG 5 | **MNG**





A mm	C ±0,01 mm	F mm	G max. mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 857 ... EUR Y4	
80	50	130	155,0	82	12	25	2,9	553,00	**08500**
80	50	190	203,0	102	12	25	4,4	665,00	**08600**
125	50	160	169,0	103	12	35	6,0	726,00	**15000**
125	50	235	235,0	132	12	35	8,4	927,00	**15100**
125	50	300	300,0	170	12	35	10,5	1.230,00	**15200**
160	70	280	309,0	169	14	50	25,0	1.710,00	**26100**
160	70	480	512,5	267	14	50	30,0	2.040,00	**26200**

adecvat pentru sistem de prindere punct zero							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Nr. articol	tip	Lăţime în mm	Înălţime în mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 857 08500	ESG 5	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 857 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 857 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 857 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

Ghid menghine

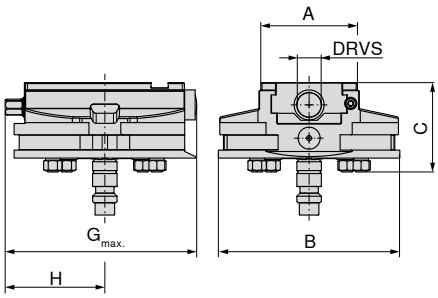
Dimensiuni partea inferioară	63+64	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	65
Accesori – Sistem	66	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

17

SoloClamp – ESG 5

- ▲ menghină simplă încapsulată pentru Erowa ITS 148
- ▲ fără fălci sistem
- ▲ proiectat special pentru prelucrarea pe a doua parte prin precizie unghiulară ridicată
- ▲ precizie de repetabilitate de ±0,01 mm între operaţiile de prindere

ESG 5





80 857 ...

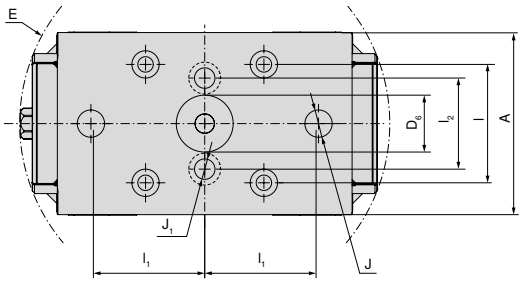
A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	Y4	
80	148	73	157	81	12	25	5,6	1.370,00	**08900**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	63+64	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	65
Accesori – Sistem	66	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

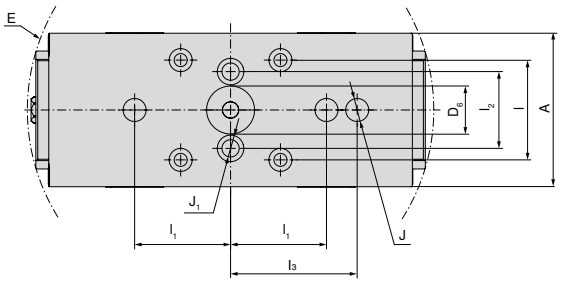
Mărimea părţii inferioare al ESG 5

Lăţime corp de baza 80 mm si lungime 130 mm



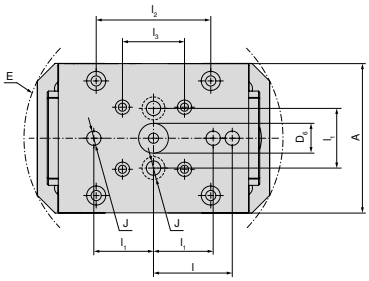
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Lăţime corp de bază 80 mm şi lungime 190 mm



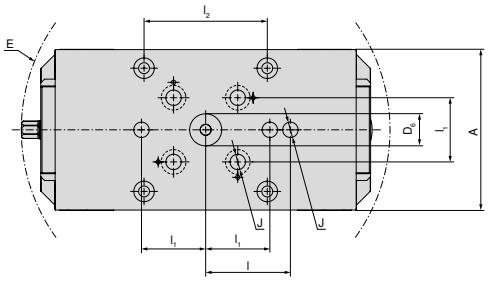
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 160 mm



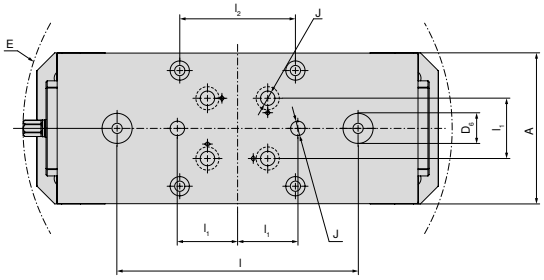
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Lăţimea corpului de bază 125 mm şi lungimea 235 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	288	66	50	96	12

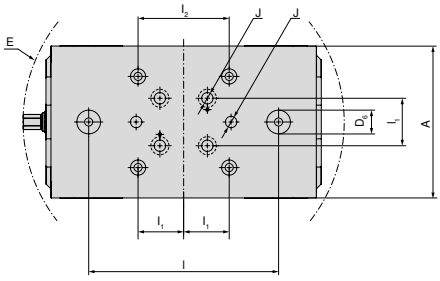
Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 300 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	357	200	50	96	12

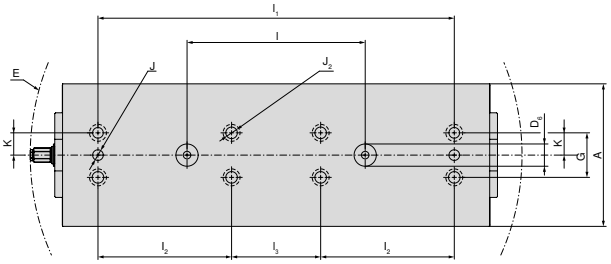
Mărimea părţii inferioare al ESG 5

Lăţime corp de bază 160 mm şi lungime 280 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

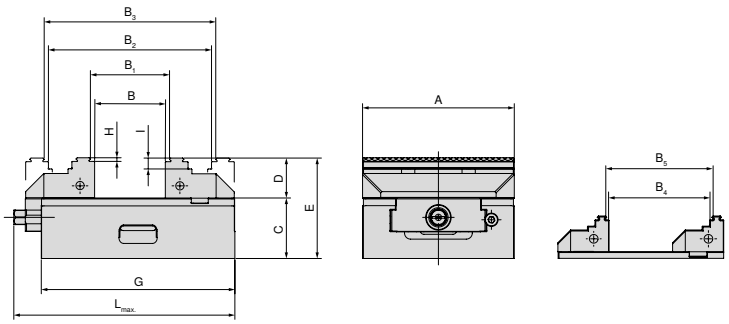
Lăţime corp de bază 160 mm şi lungime 480 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

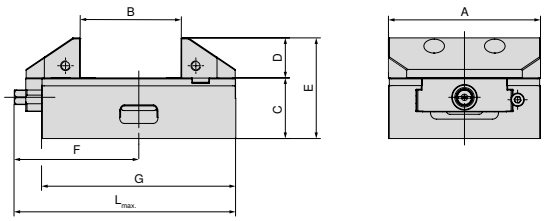
ESG 5 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm, fixă şi mobilă



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	B_5 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0-49	4-53	59-107	63-111	30-78	34-82	50	28	78	130	3	8	155	**80 901 306** + **80 878 810**
80	0-109	4-113	59-167	63-171	29-134	35-136	50	28	78	190	3	8	206	**80 901 306** + **80 878 810**
125	0-57	8-64	77-134	84-141	40-95	47-102	50	33	83	160	3	9	183	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-127	8-134	77-204	84-211	40-165	47-172	50	33	83	235	3	9	250	**80 857 30000** + **80 878 510**
125	0-197	8-204	77-274	84-281	40-235	47-242	50	33	83	300	3	9	320	**80 857 30000** + **80 878 510**
160	0-121	8-128	118-238	125-245	–	–	70	50	120	280	3	10	328	**80 901 300** + **80 878 610**
160	0-324	8-331	118-441	125-448	–	–	70	50	120	480	3	10	506	**80 901 300** + **80 878 610**

cu fălci 5-axe

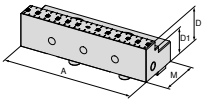


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	25-82	50	33	83	103	160	183	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-152	50	33	83	132	235	250	**80 857 30200** + **80 857 30100**
125	25-222	50	33	83	170	300	320	**80 857 30200** + **80 857 30100**

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, netedă, fixă

▲ preţ / bucăţi

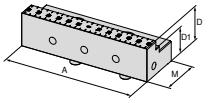




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 857 30400**					●						
125	125		33	25			57			378,00	**80 857 30300**					●						

Falcă reversibilă, netedă, mobilă

▲ preţ / bucăţi

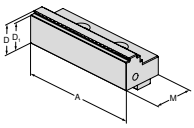




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, fixă

▲ preţ / bucăţi

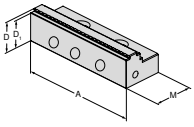




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			163,00	**80 901 306**				●	●						
125	125		33	30			57			222,00	**80 857 30000**					●						
160	160		50	47			81			404,00	**80 901 300**				●	●						

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, mobilă

▲ preţ / bucăţi



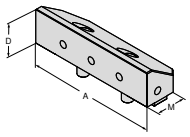
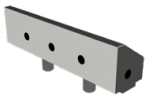


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă 5-axe, fixă

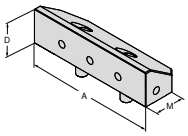
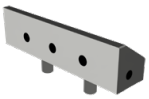
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30100**					●						

Falcă reversibilă 5 axe, prindere, mobilă

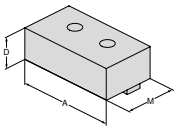
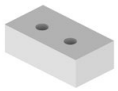
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			224,00	**80 857 30200**					●						

Falcă moale, oţel, fixă

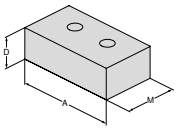
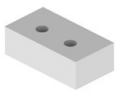
▲ material: 16MnCr5
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			104,00	**80 901 31800**				●	●						
125	125		40				68			125,00	**80 901 31900**				●	●						

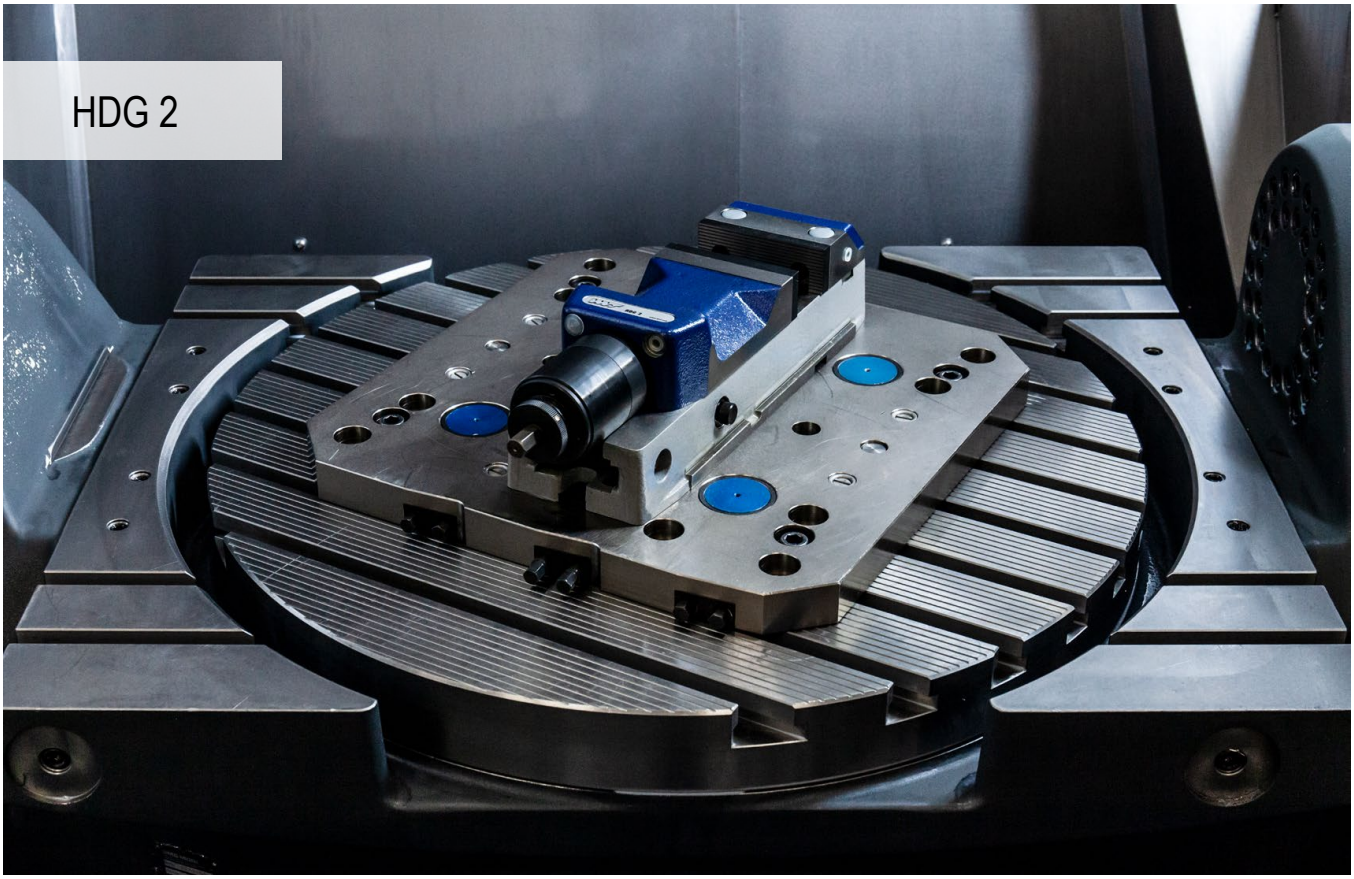
Falcă moale, oţel, mobilă

▲ material: 16MnCr5
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

17



Sistem de prindere dovedit de înaltă presiune

Menghină mecanică de mașină cu reglare fără trepte a forței de la 10% la 100% din forța de strângere cu o singură rotire a manivelei și întotdeauna în aceeași poziție finală a manivelei. Reglarea rapidă a domeniului de prindere prin intermediul bolţurilor de blocare.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ Economisiți timp și efort – doar o rotație a manivelei
- ▲ timp de prindere >1 secundă
- ▲ manipulare uşoară
- ▲ reglabil fără trepte fără scule
- ▲ precizie înaltă de prelucrare

Prindere / aliniere



Alinierea cu ajutorul piulițelor de precizie de pe masa cu canale longitudinale sau transversale 20^{H7} în corpul de bază



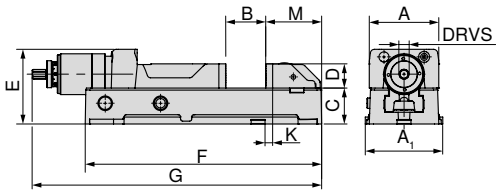
fixat cu şuruburi prin corpul de bază sau lateral cu pârghii de prindere

SoloClamp – HDG 2

▲ menghină de mare putere
▲ reglare forţă fără trepte
▲ transmisie mecanică de putere
▲ forţă de prindere cu numai o revoluţie a manivelei
▲ fălci mobile, pregătite pentru primirea fălcilor de lărgire a domeniului de prindere

Detalii de livrare:
Menghină de mare putere incl. 4 cleme de prindere, manivelă, 2 fălci suprapuse profilate şi călite

HDG 2





A mm	A_1 mm	B mm	$C_{+0/-0,02}$ mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	$K_{\pm 0,015}$ mm	M mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	80 892 ... EUR Y4	
100	112	0 - 159	52	35	108	342	521	11	81	12	4 - 30	20	2.050,00	**100**
125	140	0 - 201	62	40	118	400	584	28	85	12	4 - 40	27	2.340,00	**125**
160	176	0 - 300	78	50	149	544	784	40	112	12	5 - 60	55	3.470,00	**160**

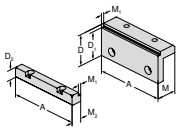
Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	71	Accesori – Sistem	69–71
Accesori generale	164–183		

Prezentare sistem de fălci

Fălci pentru extinderea deschideii

▲ preţ / set (1 falcă fixă şi 1 falcă de prindere mobilă)





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		56	50	22		37	5	19	366,00	**80 892 225**						●					
	125		56	50	22		37	5	19	494,00	**80 892 226**						●					
	160		71	65	23		47	5	23,5	537,00	**80 892 227**						●					

Prezentat cu domeniu de prindere extins

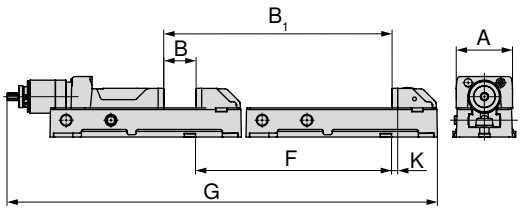


A	B	D	Număr articol menghină	Număr articol fălci
100	118 - 278	56	**80 892 100**	**80 892 225**
125	137 - 338	56	**80 892 125**	**80 892 226**
160	169 - 470	71	**80 892 160**	**80 892 227**

SoloClamp – HDG 2

▲ prelungitor corp de bază

HDG 2





A mm	B mm	B_1 mm	F mm	G mm	K mm	80 892 ... EUR Y4	
100	0-159	350-509	450	871,3	11	1.160,00	**51000**
125	0-201	410-611	410	994,1	28	1.280,00	**51100**
160	0-300	550-850	550	1334,15	40	1.740,00	**51200**

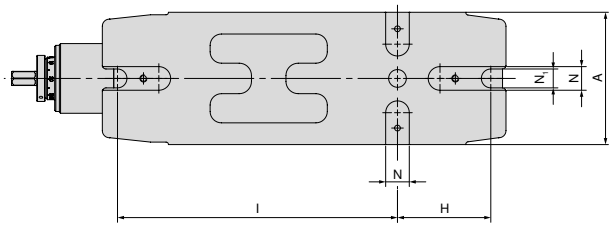
Reprezentat cu extensia corpului de bază



A	B	D	Număr articol menghină	Număr articol extensii
100	350 - 509	35	**80 892 100**	**80 892 51000**
125	410 - 611	40	**80 892 125**	**80 892 51100**
160	550 - 850	50	**80 892 160**	**80 892 51200**

Dimensiuni inferioare HDG 2

Lăţime corp de bază 100 mm, 125 mm, 160 mm



A mm	H mm	I mm	N_{H7} mm	N_1 mm
100	80	240	20	15
125	100	280	20	18
160	130	380	20	22

Prezentare sistem de accesorii

Angrenare unghiulară

HDG 2



Lăţime fălci mm	80 892 ... EUR Y4	
100/125	460,00	**314**
160	499,00	**315**

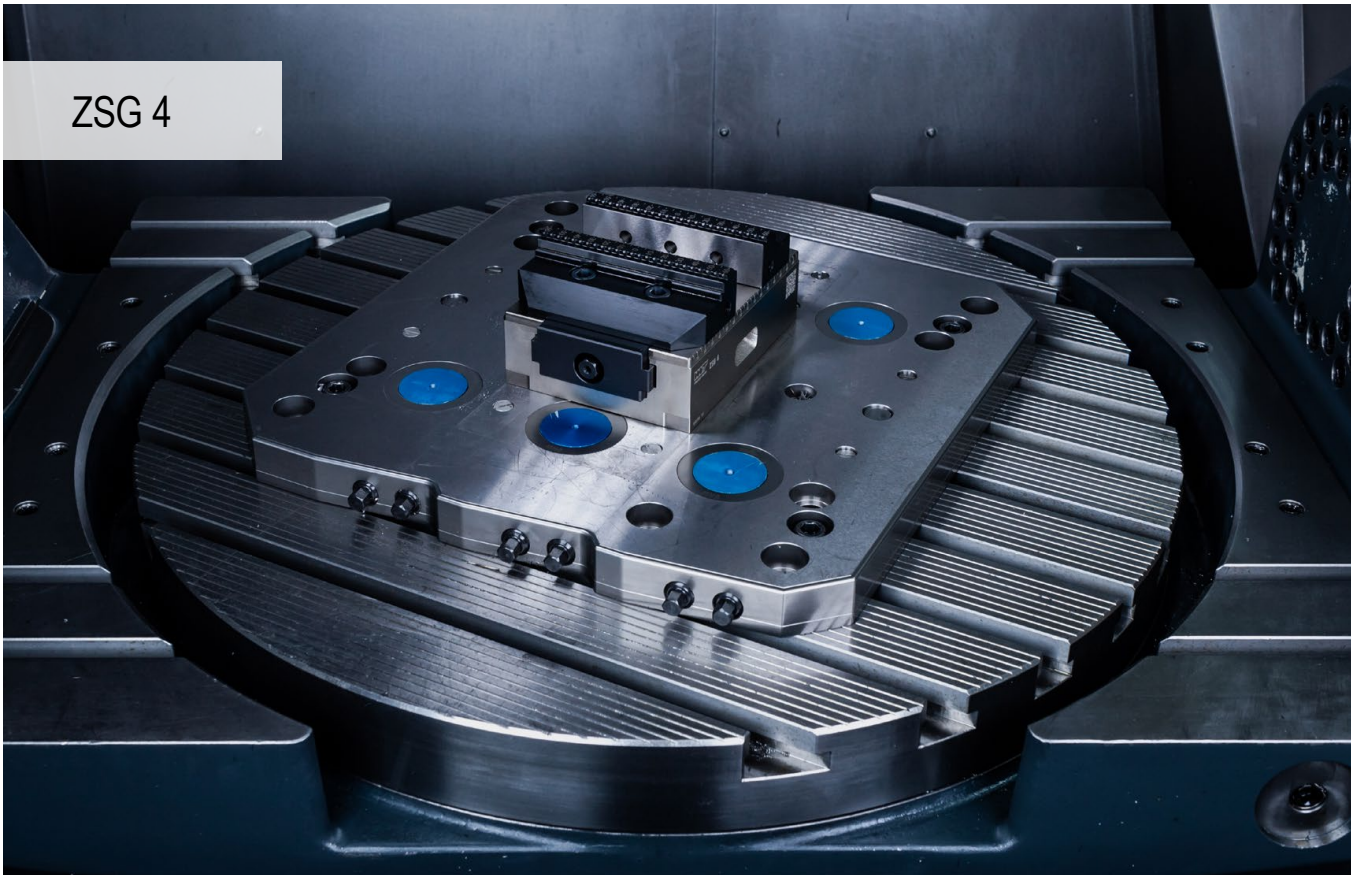
Manivelă

▲ pentru reglare rapidă

HDG 2



Lăţime fălci mm	DRVS mm	80 892 ... EUR Y4	
100/125	12	76,60	**124**
160	12	95,00	**164**



ZSG 4 optimizat – Precizie maximă şi siguranţă de proces

Noul ZSG 4 moștenește toate caracteristicile prețuite ale predecesorului său și ridică destul de mult ștacheta când vine vorba de ușurință în utilizare și durabilitate. Manevrarea optimizată și durabilitatea îmbunătățită au fost priorități de top la actualizarea menghinei populare de centrare.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ proiectat special pentru prelucrarea pe a doua parte prin precizie unghiulară ridicată
- ▲ design compact cu cea mai bună accesibilitate
- ▲ schimbarea fălcilor simplu şi rapid, cu două şuruburi
- ▲ aceleași domenii de prindere, contur interferent mult mai bun, gamă extinsă de fălci modulare
- ▲ model durabil cu corp de bază nichelat care asigură o durată lungă de viață

Prindere / aliniere



Prindere cu sistemul de prindere punct zero
ZSG 4 – 80 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 boţuri de prindere + bolţuri de indexare MNG



Prindere cu sistemul de prindere punct zero
ZSG 4 – 125 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 boţuri de prindere



În toate variantele sunt disponibile alezaje de precizie Ø12^{JS}, cu care ZSG 4-ul poate fi poziţionat exact. Toate variantele pot fi prinse cu şuruburi superioare prin corpul de bază.

Prindere / aliniere



ZSG 4 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

Aceste 4 variante pot fi fixate alternativ
şi cu gheare de prindere.

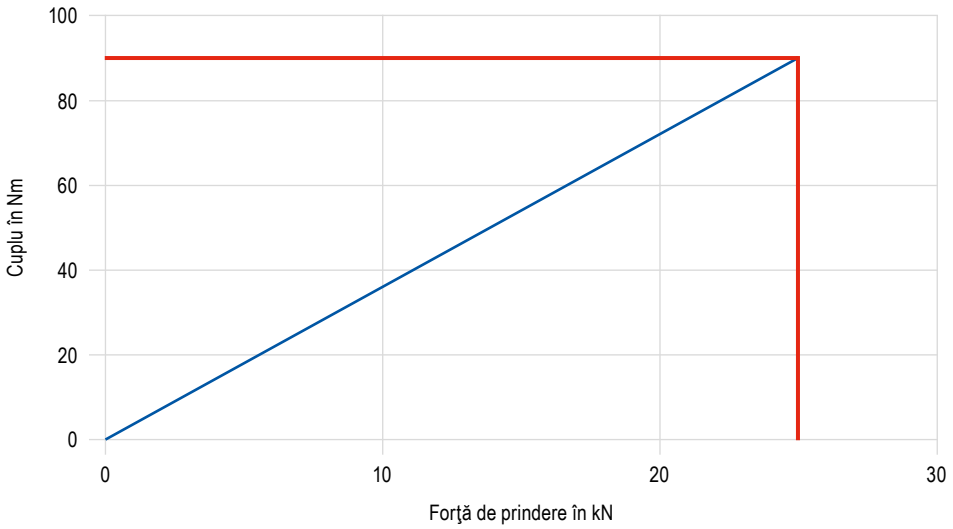


ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm

Toate cele 5 variante sunt, de asemenea, disponibile cu alezaje
de montare pentru sistemul de prindere punct zero LANG.

Forţă de strângere:

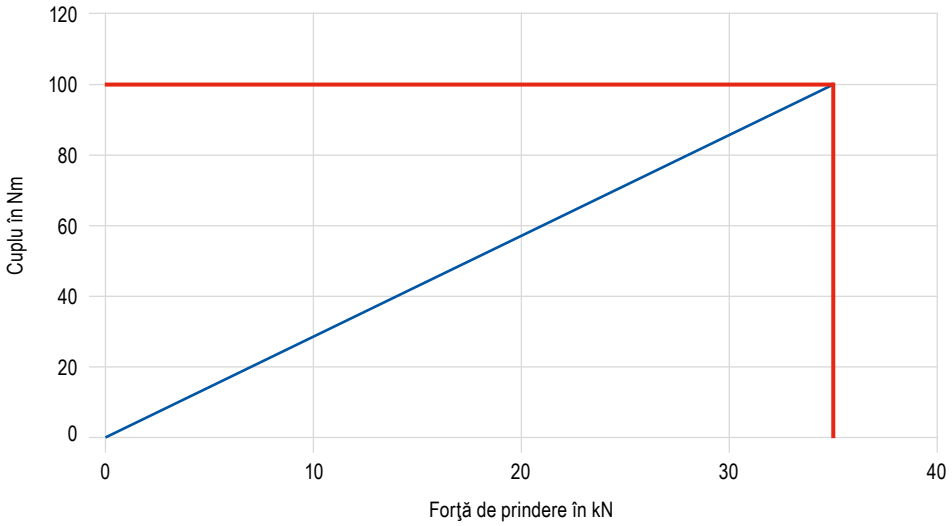
Cuplul de strângere / forța de strângere ZSG 4 – 80 mm



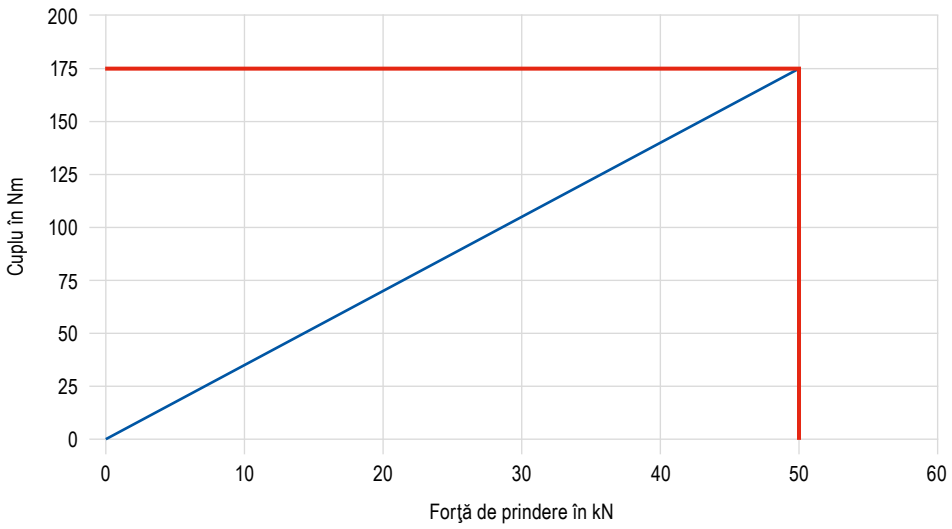
17

Forţă de strângere:

Cuplul de strângere / forța de strângere ZSG 4 – 125 mm



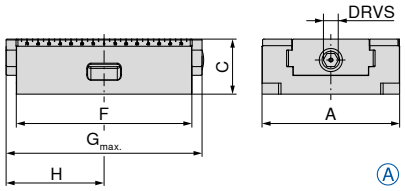
Cuplul de strângere / forța de strângere ZSG 4 – 160 mm



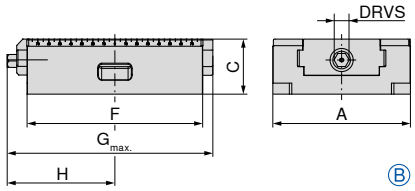
CentriClamp – ZSG 4

- menghină de centrare încapsulată
- fără fălci sistem
- arbore sprijinit pe rulmenţi cu bile
- precizie de repetabilitate de ±0,01 mm între operaţiile de prindere
- adecvat pentru PNG şi MNG

ZSG 4 | **MNG**



Arbore de acționare intern



Arbore de acționare extern



A mm	C ±0,01 mm	F mm	G max. mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Denumire	80 878 ... EUR Y4	
80	50	130	157	81	12	25	3,1	A	553,00	**08500**
80	50	190	206	104	12	25	4,5	B	665,00	**08600**
125	50	160	200	111,5	12	35	6,3	A	726,00	**15000**
125	50	235	272	143,5	12	35	9,5	B	927,00	**15100**
125	50	300	340	181	12	35	12,5	B	1.130,00	**15200**
160	70	280	315	172	14	50	25,0	A	1.710,00	**26100**
160	70	480	524	276	14	50	35,0	B	3.230,00	**26200**

adecvat pentru sistem de prindere punct zero							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Nr. articol	tip	Lăţime în mm	Lungime în mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08500	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

Ghid menghine

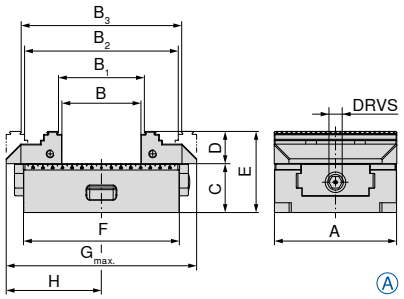
Dimensiuni partea inferioară	78+79	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	80–83
Accesori – Sistem	85–90	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

17

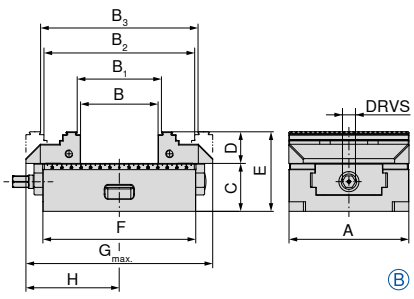
CentriClamp – ZSG 4

- ▲ menghină de centrare încapsulată
- ▲ cu fălci, prindere 3 mm
- ▲ arbore sprijinit pe rulmenţi cu bile
- ▲ precizie de repetabilitate de ±0,01 mm între operaţiile de prindere
- ▲ adecvat pentru PNG şi MNG

ZSG 4 | **MNG**



Arbore de acționare intern



Arbore de acționare extern



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C ±0,01 mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Denumire	80 878 ... EUR Y4	
80	0 - 59	4 - 63	59 - 117	63 - 121	50	28	78	130	157	81	12	25	3,9	A	777,00	**08700**
80	0 - 123	4 - 127	59 - 181	63 - 185	50	28	78	190	206	104	12	25	5,5	B	889,00	**08800**
125	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	160	208	111,5	12	35	8,7	A	980,00	**15300**
125	0 - 155	8 - 162	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	272	143,5	12	35	12,0	B	1.180,00	**15400**
125	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	300	348	181	12	35	14,0	B	1.390,00	**15500**

În acest caz nu sunt fălci preaşezate de înălţime 40 mm, dacă necesar utilizaţi fălci de schimb D = 40 mm (**80 878 520**).

adecvat pentru sistem de prindere punct zero							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Nr. articol	tip	Lăţime în mm	Lungime în mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08700	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 08800		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 878 15300		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 878 15400		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 878 15500		125	300	✓	✗	✓	✓	✗

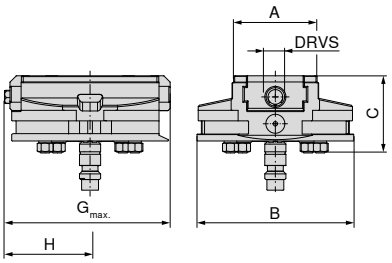
Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	78+79	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	80–83
Accesori – Sistem	85–90	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ menghină de centrare încapsulată pentru Erowa ITS 148
- ▲ fără fălci sistem
- ▲ arbore sprijinit pe rulmenţi cu bile
- ▲ precizie de repetabilitate de ±0,01 mm între operaţiile de prindere

ZSG 4 | **MNG**





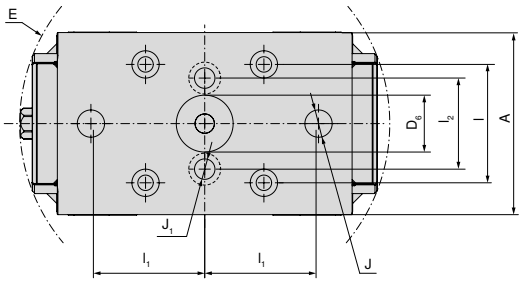
A	B	C	$G_{max.}$	H	DRVS	MXC	WT	80 878 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	EUR
								Y4
80	148	73	157	81	12	25	5,6	1.370,00 **08900**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	78+79	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	80–83
Accesori – Sistem	85–90	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

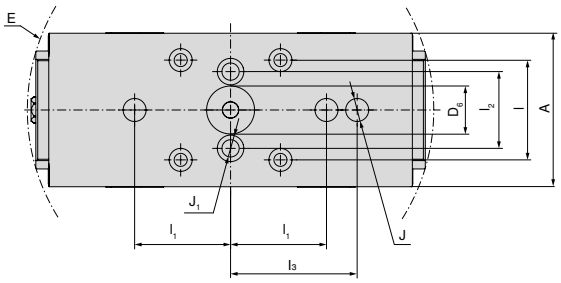
Mărimea părţii inferioare al ZSG 4

Lăţime corp de baza 80 mm si lungime 130 mm



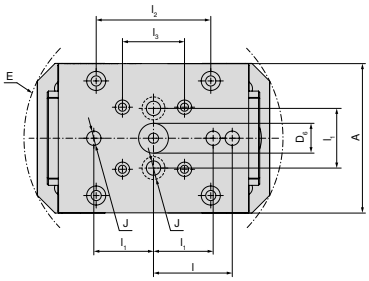
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Lăţime corp de bază 80 mm şi lungime 190 mm



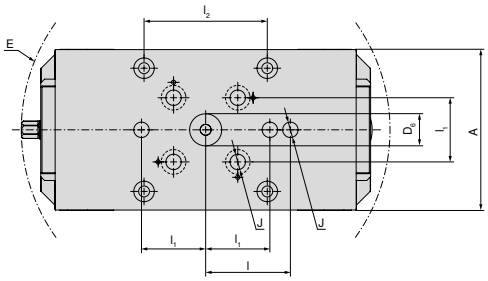
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 160 mm



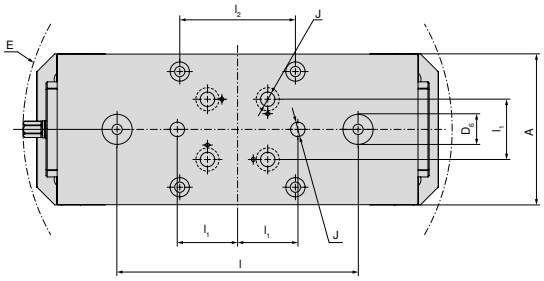
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm
125	25	218	66	50	96	52	12

Lăţimea corpului de bază 125 mm şi lungimea 235 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	288	66	50	96	12

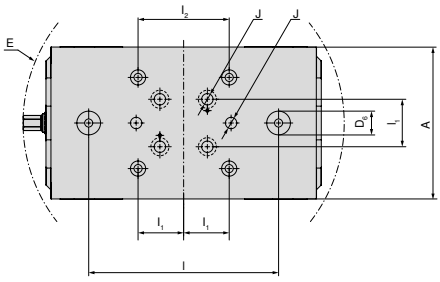
Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 300 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
125	25	357	200	50	96	12

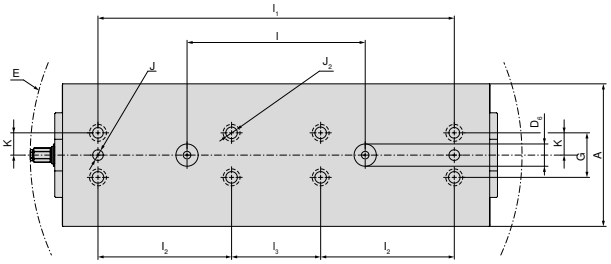
Mărimea părţii inferioare al ZSG 4

Lăţime corp de bază 160 mm şi lungime 280 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	J_{H7} mm
160	25	339	200	50	96	12

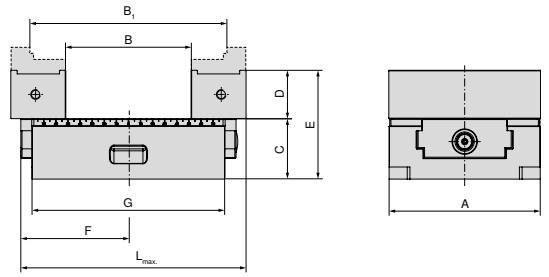
Lăţime corp de bază 160 mm şi lungime 480 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	E mm	$l_{\pm0,015}$ mm	$l_{1\ \pm0,015}$ mm	l_2 mm	$l_{3\ \pm0,015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{2\ F7}$ mm	$K_{\pm0,02}$ mm	G mm
160	25	553	200	400	150	100	12	12	25	50

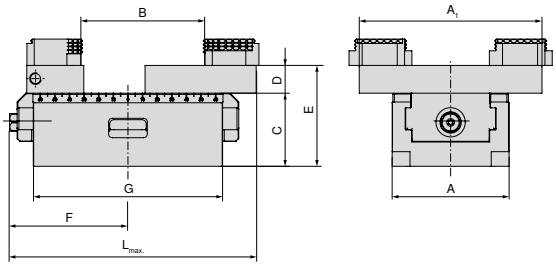
ZSG 4 tabel cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci combi



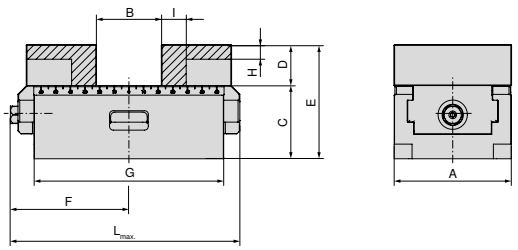
A mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	23 - 103	82 - 161	50	40	90	111,5	160	208	2 x **80 878 530**
125	23 - 165	82 - 223	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 530**
125	23 - 241	82 - 300	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 530**

cu placă pendul şi adaptor



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	125	3 - 84	50	28	78	81	130	157	**80 878 890** + **80 878 870**
80	125	3 - 145	50	28	78	104	190	206	**80 878 890** + **80 878 870**
125	180	7 - 126	50	22	90	111,5	160	212	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 207	50	22	90	143,5	235	272	**80 878 590** + **80 878 570**
125	180	7 - 250	50	22	90	181	300	352	**80 878 590** + **80 878 570**
160	256	16 - 292	70	22	110	170	280	315	**80 878 690** + **80 878 670**
160	256	16 - 406	70	22	110	276	480	524	**80 878 690** + **80 878 670**

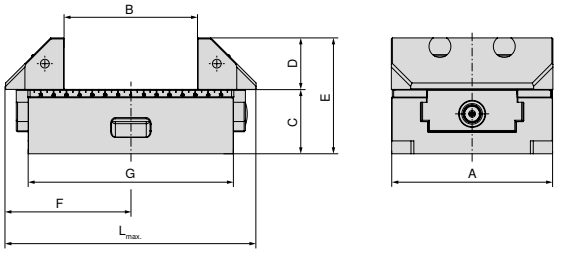
cu fălci de aluminiu



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 44	50	28	78	81	130	10	17	157	2 x **80 878 850**
80	0 - 108	50	28	78	104	190	10	17	206	2 x **80 878 850**
125	0 - 58	50	40	90	111,5	160	17	27	208	2 x **80 878 550**
125	0 - 133	50	40	90	143,5	235	17	27	272	2 x **80 878 550**
125	0 - 198	50	40	90	181	300	17	27	348	2 x **80 878 550**
160	0 - 123	70	50	120	170	280	26	25	315	2 x **80 878 305**
160	10 - 336	70	50	120	276	480	26	25	524	2 x **80 878 305**

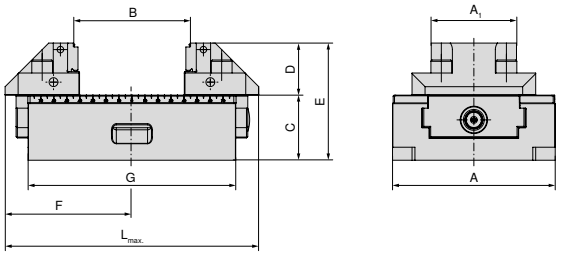
ZSG 4 tabel cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci 5-axe



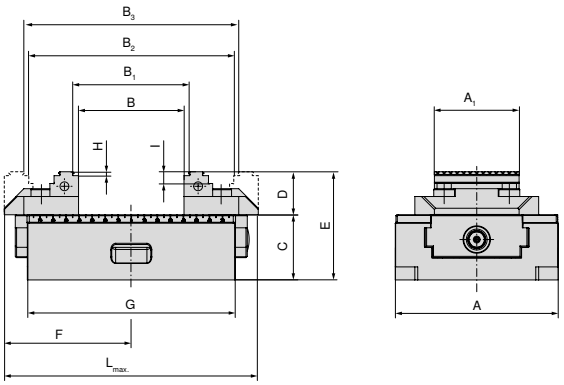
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	22 - 102	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 625**
125	22 - 165	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 625**
125	22 - 242	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 625**
160	15 - 140	70	50	120	170	280	315	2 x **80 878 660**
160	28 - 354	70	50	120	276	480	524	2 x **80 878 660**

cu falcă 5-axe, prindere 3 mm, lăţime 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	65	8 - 87	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 162	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80 878 665**
125	65	8 - 227	50	40	90	181	300	348	2 x **80 878 665**

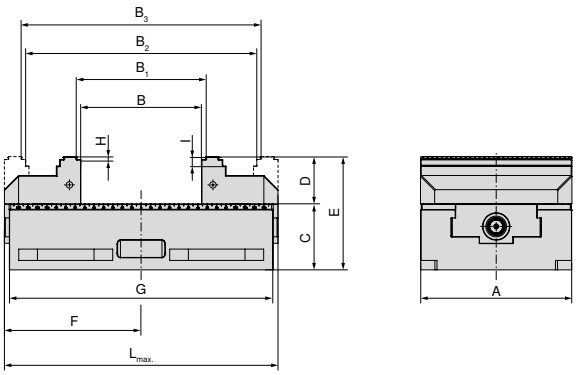
cu falcă reversibilă, prindere 3 mm, înălţime 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	65	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 51900**
125	65	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	181	300	3	9	348	2 x **80 878 51900**

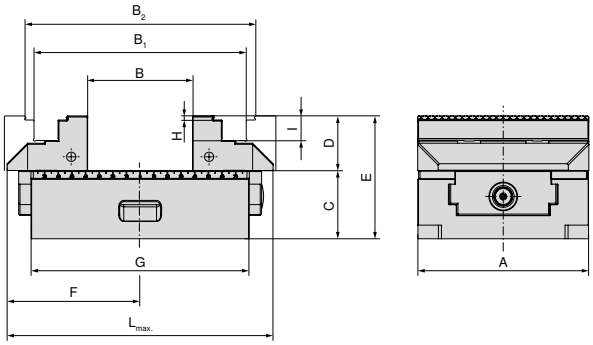
ZSG 4 tabel cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm



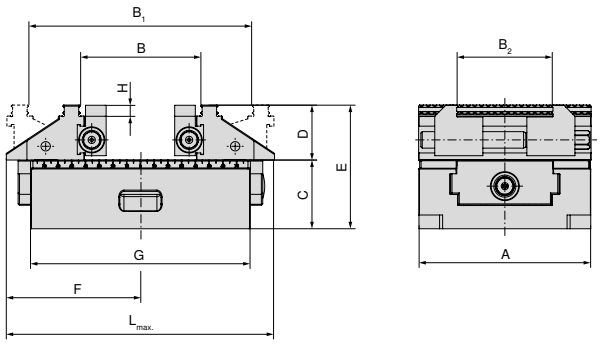
A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
160	0 - 127	8 - 134	118 - 244	125 - 251	70	50	120	170	280	3	10	315	2 x **80 878 610**
160	15 - 341	22 - 348	132 - 458	139 - 465	70	50	120	276	480	3	10	524	2 x **80 878 610**

cu falcă reversibilă, prindere 3 mm, înălţime 40 mm



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	0 - 75	75 - 154	88 - 166	50	40	90	111,5	160	3	9	208	2 x **80 878 520**
125	0 - 138	75 - 217	88 - 229	50	40	90	143,5	235	3	9	272	2 x **80 878 520**
125	0 - 215	75 - 294	88 - 306	50	40	90	181	300	3	9	348	2 x **80 878 520**

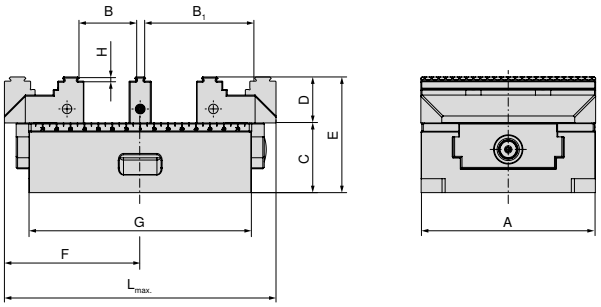
cu sistem de fălci cu 6 funcţii pentru lăţime falcă de 125 mm



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
125	39 - 86	83 - 161	37 - 101	50	40	90	111,5	160	8	209	**80 878 525**
125	39 - 149	83 - 224	37 - 101	50	40	90	143,5	235	8	272	**80 878 525**
125	39 - 226	83 - 301	37 - 101	50	40	90	181	300	8	349	**80 878 525**

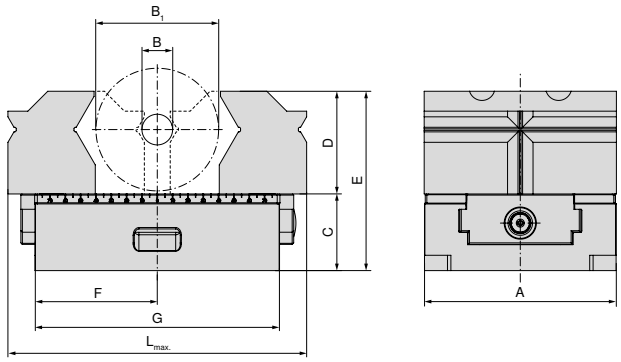
ZSG 4 tabel cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu falcă centrală, prindere 3 mm (înălţime 28 mm / 33 mm) pentru lăţime de falcă de 125 mm



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	8 - 28	37 - 57	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 22	31 - 51	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
80	8 - 58	37 - 87	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 31200**
80	14 - 52	31 - 81	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80 878 810** + **80 878 33400**
125	9 - 40	47 - 78	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 34	41 - 72	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 72	47 - 110	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 66	41 - 104	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**
125	9 - 110	47 - 148	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 31300**
125	15 - 104	41 - 142	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80 878 510** + **80 878 33500**

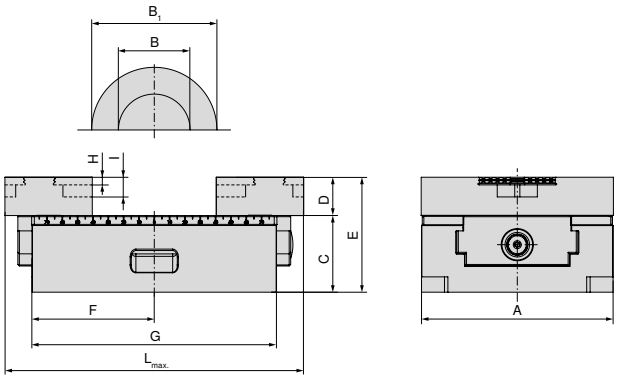
cu falcă prismatică, mobilă – prismă orizontală şi verticală



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	81	130	157	2 x **80 878 31800**
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	104	190	206	2 x **80 878 31800**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	111,5	160	200	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	143,5	235	272	2 x **80 878 31900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	181	300	348	2 x **80 878 31900**

ZSG 4 tabel cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu falcă prismatică, mobilă – prismă verticală

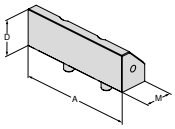


A mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	81	130	5	13	157	2 x **80 878 34000**
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	104	190	5	13	206	2 x **80 878 34000**
125	14 - 102	25 - 112	50	25	75	111,5	160	5	13	200	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	143,5	235	5	13	272	2 x **80 878 34100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	181	300	5	13	348	2 x **80 878 34100**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	145	280	5	13	290	2 x **80 878 34200**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	273	480	5	13	521	2 x **80 878 34200**

Prezentare sistem de fălci

Falcă 5-axe, mobilă

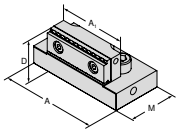
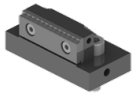
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			225,00	**80 878 625**							●				
160	160		50				73			277,00	**80 878 660**							●				

Falcă 5-axe, prindere 3 mm, lăţime 65 mm, mobilă

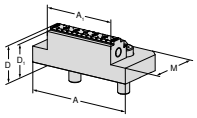
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65,5	40				57			260,00	**80 878 665**							●				

Falcă reversibilă 5-axe, prindere 3 mm, lăţime 65 mm, mobilă

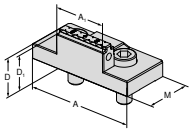
▲ treaptă de prindere dublă
▲ preţ pe bucată




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			196,00	**80 878 51900**							●				

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, lăţime 40 mm, mobilă

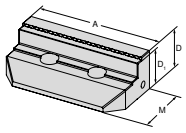
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			180,00	**80 878 81900**				●			●				

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, înălţime 40 mm, mobilă

▲ preţ / bucăţi

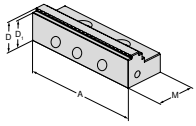



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			59			282,00	**80 878 520**							●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, mobilă

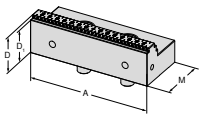
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			151,00	**80 878 510**					●		●				
160	160		50	47			81			404,00	**80 878 610**				●	●		●				

Falcă de schimb, prindere 5 mm, mobilă

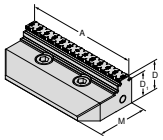
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			41			160,00	**80 878 81400**				●			●		●		
125	125		33	28			57			177,00	**80 878 51400**							●				
160	160		50	45			81			404,00	**80 878 34300**				●			●				

Falcă de schimb, prindere pentru aluminiu şi plastic

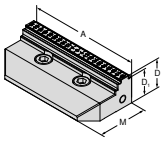
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			191,00	**80 878 81500**							●				
125	125		33	28			57			210,00	**80 878 51500**							●				

Falcă reversibilă profil gofrat, mobilă

▲ preţ pe bucată
▲ potrivit pentru profil gofrat LUNG

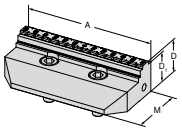



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			170,00	**80 878 81800**							●				
125	125		33	30			57			233,00	**80 878 51800**							●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, carbură, prindere 3 mm, mobilă

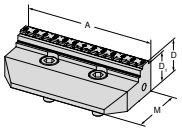
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			242,00	**80 878 81600**							●				
125	125		33	30			57			342,00	**80 878 51600**							●				
160	160		50	47			81			537,00	**80 878 31700**							●				

Falcă reversibilă, carbură, prindere 5 mm, mobilă

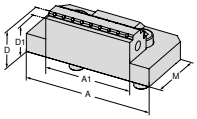
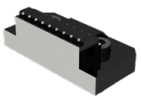
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			242,00	**80 878 81700**							●				
125	125		33	28			57			342,00	**80 878 51700**							●				

Falcă reversibilă, carbură, prindere 3 mm, lăţime 40mm, mobilă

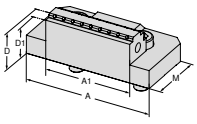
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			234,00	**80 878 33200**							●				

Falcă reversibilă, carbură, prindere 3 mm, lăţime 65 mm, mobilă

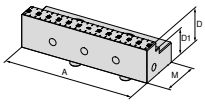
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	33	30			57			324,00	**80 878 33300**							●				

Falcă reversibilă, netedă, mobilă

▲ preţ / bucăţi



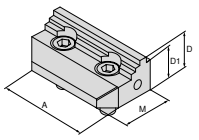

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			195,00	**80 878 34700**					●		●				
125	125		33	25			57			378,00	**80 878 34600**					●		●				

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă în trepte, netedă, mobilă

▲ preţ / bucăţi

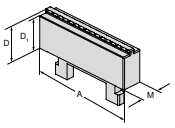




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	24			40			247,00	**80 878 34400**							●				
125	125		33	27			57			347,00	**80 878 34500**							●				

Falcă intermediară, prindere 3 mm îngustă

▲ preţ / bucăţi

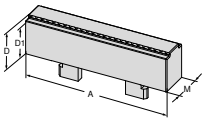




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			16			110,00	**80 878 31200**							●				
125	125		33	30			16			155,00	**80 878 31300**							●				

Falcă intermediară, prindere 3 mm , lată

▲ preţ / bucăţi

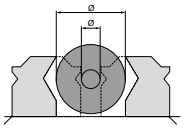


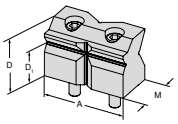


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			24			110,00	**80 878 33400**							●				
125	125		33	30			26			155,00	**80 878 33500**							●				

Falcă prismatică, mobilă

▲ cu prismă orizontală şi verticală
▲ preţ pe bucată





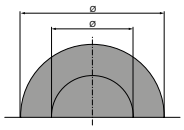
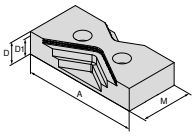


Ø pentru diametrul de prindere	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
10 - 60	80		52	32			38,5			319,00	**80 878 31800**							●				
10 - 80	125		67	42			57			486,00	**80 878 31900**							●				

Prezentare sistem de fălci

Falcă prismatică, mobilă

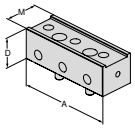
▲ cu prismă orizontală
▲ preţ pe bucată


Ø pentru diametrul de prindere	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
15 - 75	80		25	20			40			171,00	**80 878 34000**							●				
25 - 110	125		25	20			57			220,00	**80 878 34100**							●				
30 - 170	160		30	25			81			285,00	**80 878 34200**							●				

Falcă combi, mobilă

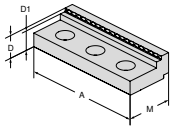
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			173,00	**80 878 530**							●				

Falcă, prindere, VS

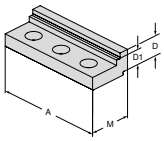
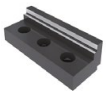
▲ preţ pe bucată
▲ VS = domeniu extins de prindere




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		22	17			45			99,30	**80 892 245**							●				

Falcă netedă VS, acoperit cu carbidă de wolfram

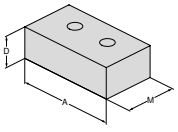
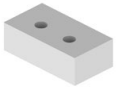
▲ domeniu de prindere mărit pentru finisare şi faţa 2.
▲ preţ / bucăţi

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		19	14			45			239,00	**80 892 240**							●				

Falcă de aluminiu, mobilă

▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

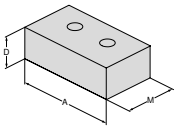
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		
160	160		50				85			124,00	**80 878 305**				●	●		●				

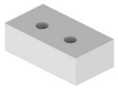
17

Prezentare sistem de fălci

Falcă moale, oţel, mobilă

▲ material: 16MnCr5
▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

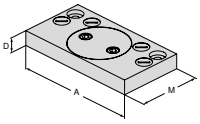




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			89,10	**80 878 32000**				●	●		●				
125	125		40				68			112,00	**80 878 32100**				●	●		●				

Falcă pendul, mobilă

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

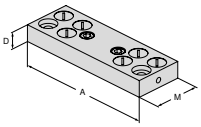




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		
160	256		22				170			726,00	**80 878 670**				●			●				

Falcă adaptor

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

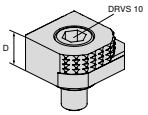


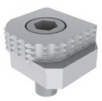


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				39			290,00	**80 878 890**							●				
125	180		22				62			346,00	**80 878 590**							●				
160	256		22				125			484,00	**80 878 690**							●				

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
▲ 6 = prindere rotundă
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ cu şuruburi de fixare



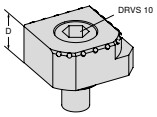


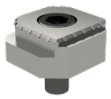
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

- ▲ 1 = neted
- ▲ 2 = prindere din carbură
- ▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
- ▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
- ▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
- ▲ 6 = prindere din carbură rotundă
- ▲ incl. şuruburi de prindere





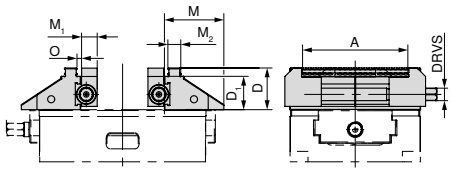
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

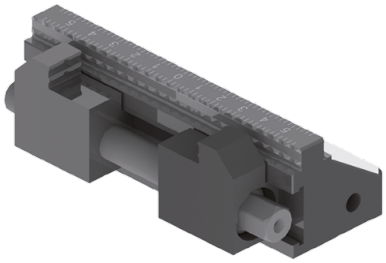
Sistem de fălci cu 6 funcţii pentru lăţime falcă de 125 mm

Detalii de livrare:

2 fălci de sistem cu 2 perechi fălci transversale în ghidaj canal T inclusiv şuruburi de fixare

ZSG 4





Lăţime fălci	A	D	D_1	M	M_1	M_2	O	DRVS	WT	**80 878 ...** EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
125	37 - 101	40	32	57	15	12,4	3,3	12	3,8	1.720,00	**525**



Menghină de centrare pentru piese mici

ZSG mini în variantă mecanică cu forţă mai mare de prindere şi fălci cu schimb rapid.
Ideal pentru prelucrarea pieselor brute și a pieselor finite, prindere multiplă și automatizare.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ schimbarea rapidă a fălcilor fără sculă
- ▲ compact şi precis
- ▲ cea mai bună accesibilitate din toate părțile
- ▲ lăţimea fălcilor schimbabile (45 mm și 70 mm)
- ▲ forţă mare de prindere şi domeniu mai mare de prindere
- ▲ sistem de prindere pentru automatizare
- ▲ corp de bază inoxidabil şi călit

Prindere / aliniere



Fixare cu două şuruburi M6 de sus prin corpul de bază.



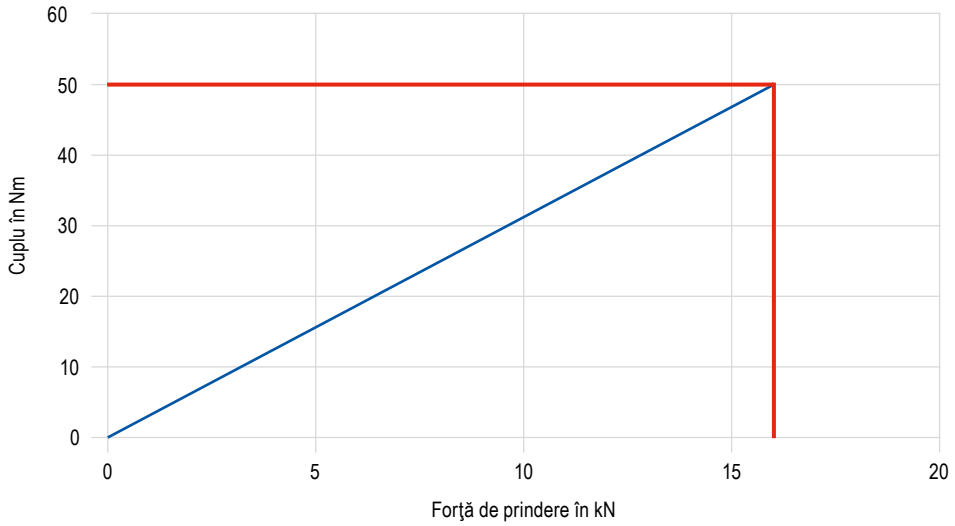
Fixare cu două şuruburi M6 de sus prin corpul de bază. Alinierea se poate face folosind alezaje de precizie Ø 12^{H7}.



Ambele variante sunt pregătite cu alezaje de montare pentru sistemul de prindere de punct zero LANG Quick Point 52 x 52.

Forţă de strângere:

Cuplul de strângere / forța de strângere ZSG mini



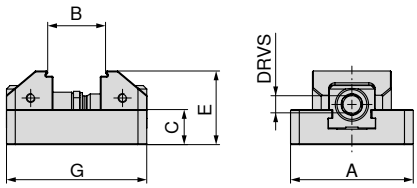
CentriClamp – ZSG mini

- ▲ menghină de centrare pentru piese mici
- ▲ fără fălci sistem
- ▲ schimbarea rapidă a fălcilor fără sculă
- ▲ compact şi precis
- ▲ cea mai bună accesibilitate din toate părţile
- ▲ lăţimea fălcilor schimbabile (45 mm şi 70 mm)
- ▲ corp de bază inoxidabil şi călit

Detalii de livrare:

Corp de bază ZSG mini cu ax

ZSG mini | **MNG mini**





NEW

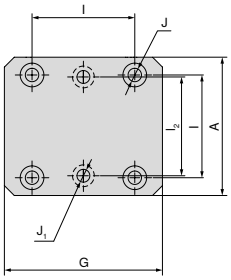
A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	MXC kN	DRVS mm	WT kg	80 912 ... EUR Y4	
70	7 - 57	20	42	80	16	11	0,9	420,00	**07000**
70	7 - 77	20	42	100	16	11	1,1	476,00	**07100**

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	94	Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	95–97
Accesori – Sistem	98–100	MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163
Accesori generale	164–183		

Mărimea părţii inferioare al ZSG mini

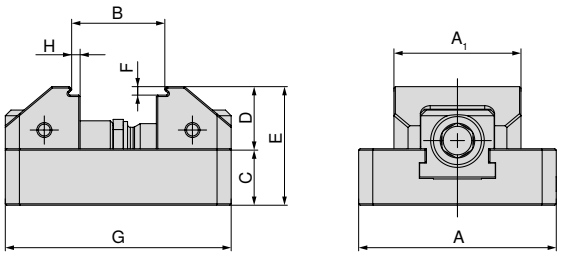
Lăţime corp de bază 70 mm



A mm	J_1 mm	J H7 mm	l_2 ±0,01 mm	l ±0,01 mm	G mm
70	6,5	12	50	52	80
70	6,5	12	50	52	100

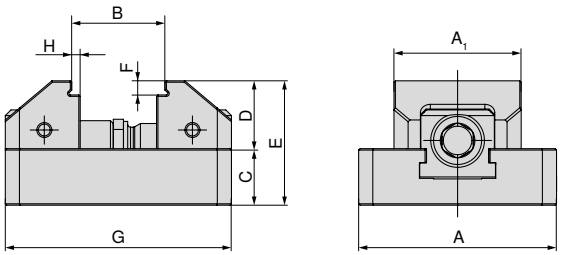
ZSG mini – Tabel cu dimensiuni pentru diferite fălci

cu fălci cu schimb rapid, prindere 3 mm



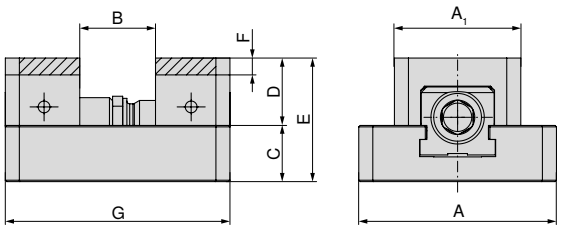
A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **80 912 30200**
70	45	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30100**
70	70	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **80 912 30200**

cu fălci cu schimb rapid, treaptă netedă 5 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **80 912 30400**
70	45	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30300**
70	70	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **80 912 30400**

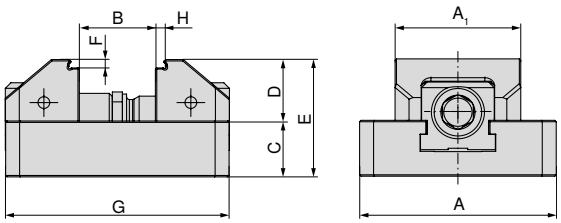
cu fălci cu schimb rapid, moale, oţel



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**
70	45	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31000**
70	70	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **80 912 31100**

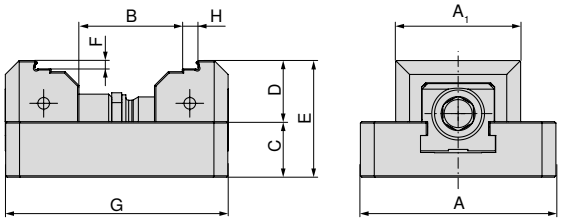
ZSG mini – Tabel cu dimensiuni pentru diferite fălci

cu fălci cu schimb rapid profil gofrat



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **80 912 31300**
70	45	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31200**
70	70	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **80 912 31300**

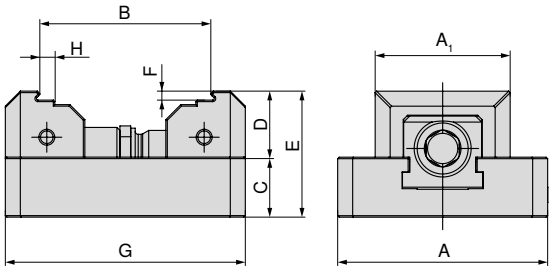
cu fălci cu schimb rapid profil gofrat, VS



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **80 912 31500**
70	45	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31400**
70	70	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **80 912 31500**

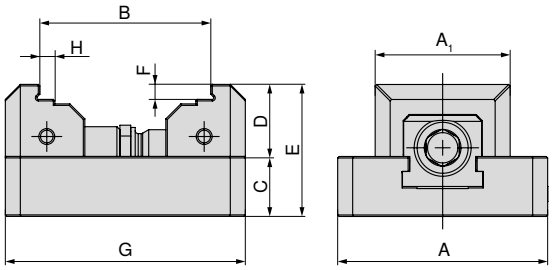
ZSG mini – Tabel cu dimensiuni pentru diferite fălci

cu fălci cu schimb rapid, VS, prindere 3 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **80 912 30600**
70	45	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30500**
70	70	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **80 912 30600**

cu fălci cu schimb rapid, VS, neted 5 mm

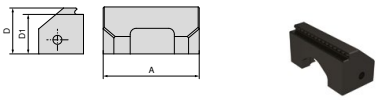


A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr. articol Fălci de sistem
70	45	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **80 912 30800**
70	45	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30700**
70	70	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **80 912 30800**

Prezentare sistem de fălci

fălci cu schimb rapid, prindere 3 mm

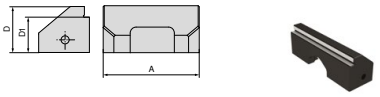
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30100**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30200**								●			

fălci cu schimb rapid, treaptă netedă 5 mm

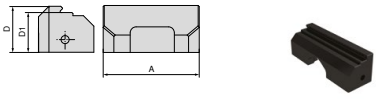
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30300**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30400**								●			

fălci cu schimb rapid, VS, prindere 3 mm

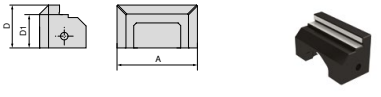
▲ preţ pe bucată
▲ VS = domeniu extins de prindere



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						50,80	**80 912 30500**								●			
70	70		22	19						66,90	**80 912 30600**								●			

fălci cu schimb rapid, VS, netedă 5 mm

▲ preţ pe bucată
▲ VS = domeniu extins de prindere

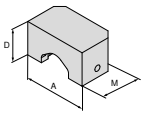


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						61,50	**80 912 30700**								●			
70	70		24	19						77,80	**80 912 30800**								●			

Prezentare sistem de fălci

Fălci cu schimb rapid, moale, oţel

▲ material: 15NiCr13
▲ preţ / bucăţi

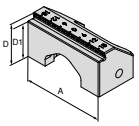




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24				26,5			41,00	**80 912 31000**								●			
70	70		24				26,5			41,00	**80 912 31100**								●			

Fălci cu schimb rapid profil gofrat

▲ preţ pe bucată
▲ potrivit pentru profil gofrat LUNG

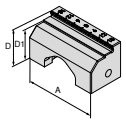




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						77,80	**80 912 31200**								●			
70	70		22	19						77,80	**80 912 31300**								●			

Fălci cu schimb rapid profil gofrat, VS

▲ preţ pe bucată
▲ potrivit pentru profil gofrat LANG
▲ VS = domeniu extins de prindere





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						95,00	**80 912 31400**								●			
70	70		22	19						95,00	**80 912 31500**								●			

Prezentare sistem de accesorii

Cheie tubulară

▲ adecvat pentru pătrat de 3/8”

ESG 4 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | MSG 2



pătrat	DRVS mm	80 875 ... EUR Y4	
3/8"	11	18,20	11100

→ **pagina 176+180**
Aici veți găsi „opritorul magnetic al piesei de prelucrat“ și „cheia dinamometrică“ adecvate (numerele articolului **80 892 23800** și **80 884 402**).

Şurub cap hexagonal interior

▲ preţ / bucăţi

ZSG mini

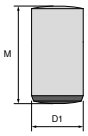


G	80 912 ... EUR Y4	
M6x25	1,20	50100

Ştift cilindric

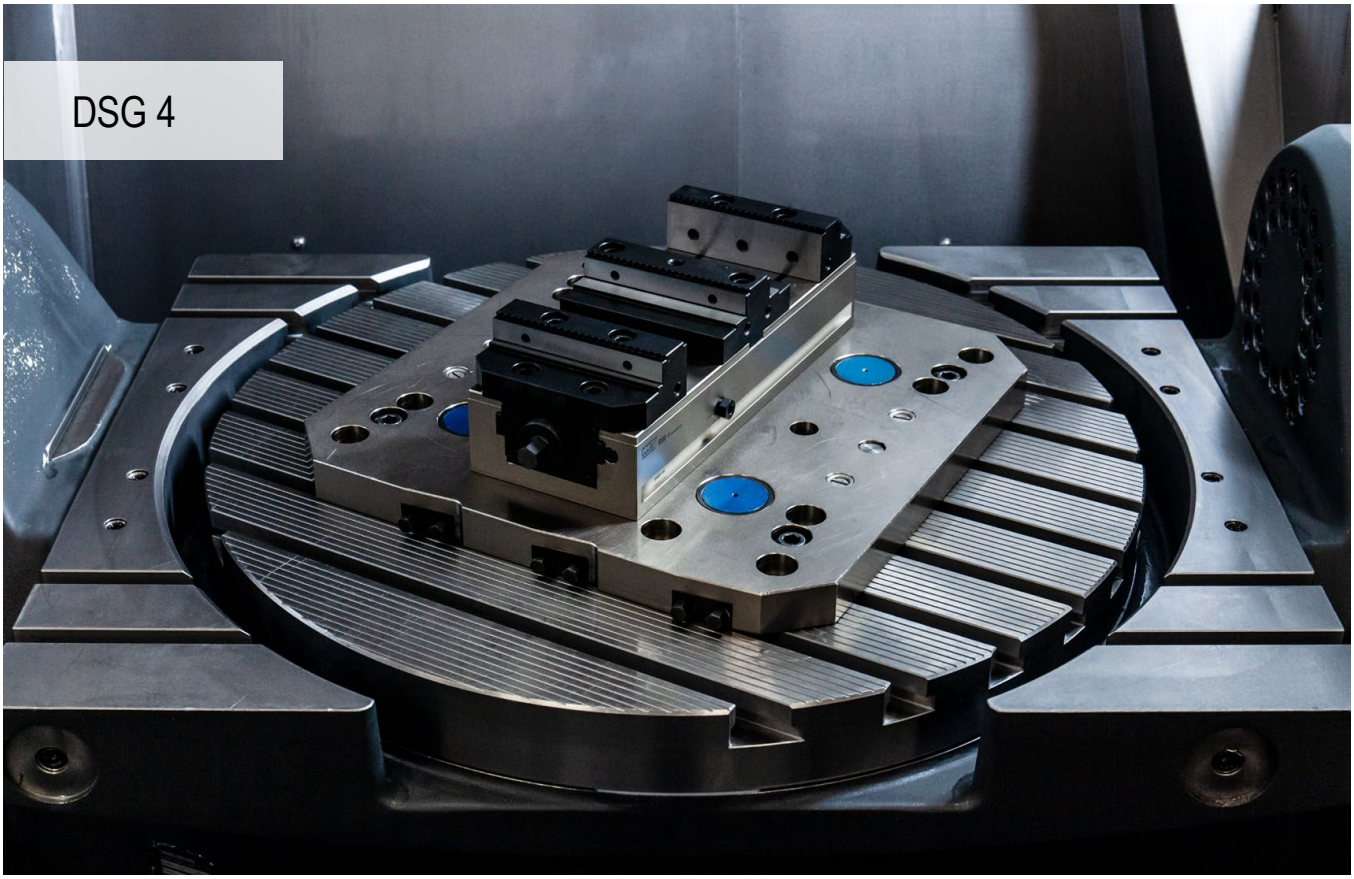
▲ preţ / bucăţi

ZSG mini





$D_{1\ m6}$ mm	M mm	80 912 ... EUR Y4	
12	18	2,30	50200



Precizie mare şi eficienţă sporită

Sistemul de prindere DSG 4, uşor de utilizat, garantează precizie ridicată permanentă şi o gamă largă de utilizări.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ funcţia „a treia mână” simplă şi masivă
- ▲ poziţionare simplă şi rapidă pe sistemul de prindere punct zero MNG
- ▲ forţe mari de strângere între 5 - 40 kN cu cuplu de strângere scăzut
- ▲ schimbare mai simplă şi mai rapidă a fălcilor cu 2 şuruburi
- ▲ program cuprinzător de fălci modulare

Prindere / aliniere



Prindere cu sistemul de prindere punct zero MNG (2-3 bolţuri de prindere)



Fixare prin corpul de bază cu patru şuruburi M8



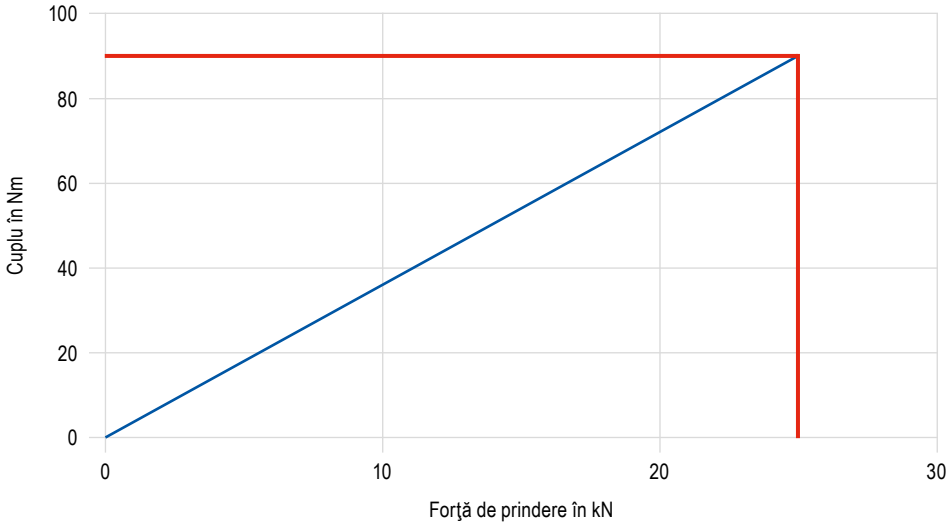
Fixare prin corpul de bază cu două şuruburi de precizie**Nr. articol 80 895 019**



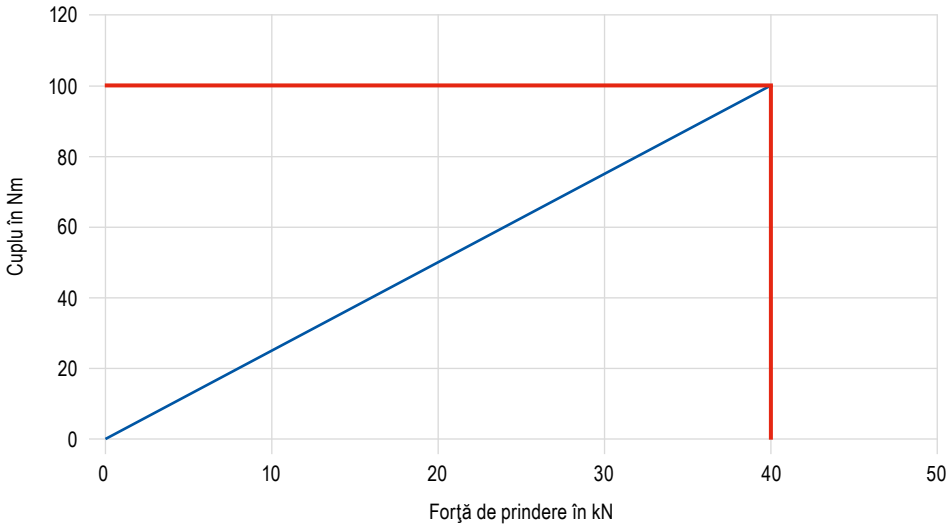
Fixare cu 4-6 gheare de prindere **Nr. articol 80 890 315**

Forţă de strângere:

Cuplul de strângere / forța de strângere DSG 4 – 80 mm



Cuplul de strângere / forța de strângere DSG 4 – 125 mm



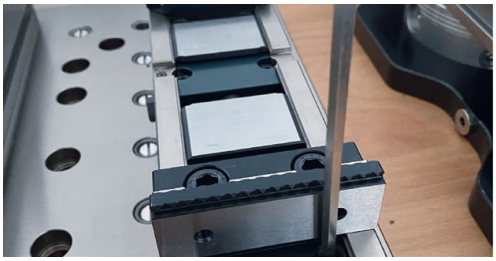
Operare de mâna a treia

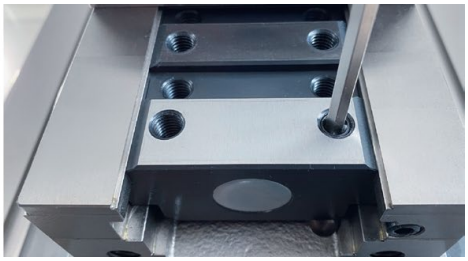
Funcția de operare cu mâna a treia la DSG 4 este asigurată de o deplasare a saniei din spate prin intermediul unor arcuri de compresie.



Șurubul lateral de strângere A nu este strâns, este deschis cu circa 1/2 revoluţie. Cu menghina complet deschisă, fălcile mobile B și C sunt deplasate în sloturile adecvate de pe glisierele D și E şi fixate, în funcție de dimensiunea piesei de prelucrat. Este, de asemenea, posibilă prinderea a 2 piese de diferite dimensiuni.

Modificare pe menghină simplă



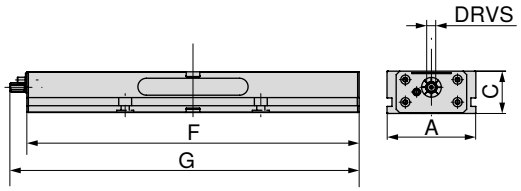


Glisorul din spate este blocat cu ştiftul filetat cu hexagon intern, şi DSG 4 poate fi utilizat și ca o menghină simplă. **Notă importantă:** Nu este adecvat atunci când se utilizează mai multe menghine ca menghine simple una lângă alta. Aici vă recomandăm modificarea cu un canal transversal suplimentar în corpul de bază și o falcă fixă potrivită.

PolyClamp – DSG 4

▲ menghină dublă fără fălci
▲ 100 % încapsulat
▲ de- şi montare rapidă
▲ sistem de prindere flexibilă

DSG 4 | **MNG**





A	C	F	G	TQX	DRVS	MXC	WT	80 906 ...	
mm	mm	mm	mm	Nm	mm	kN	kg	EUR Y4	
80	55	300	308	90	12	0 - 25	8	1.560,00	**080**
125	60	320	347	100	14	0 - 40	14	1.850,00	**125**
125	60	390	417	100	14	0 - 40	17	2.040,00	**12700**
125	60	460	487	100	14	0 - 40	20	2.300,00	**12800**
125	60	530	557	100	14	0 - 40	24	2.510,00	**12900**
125	60	600	627	100	14	0 - 40	27	2.720,00	**13000**
125	60	670	697	100	14	0 - 40	30	2.840,00	**13100**
125	60	740	767	100	14	0 - 40	34	2.950,00	**126**

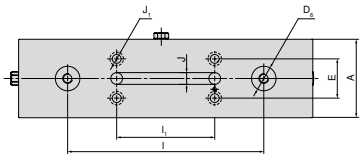
Ghid menghine

Tabele dimensiuni pentru diferite fălci	105–107	Accesori – Sistem	108+110
Operare de mâna a treia	102	Modificare pe menghină simplă	103
MNG-/ PNG- sistem de prindere punct zero	134–163	Accesori generale	164–183

17

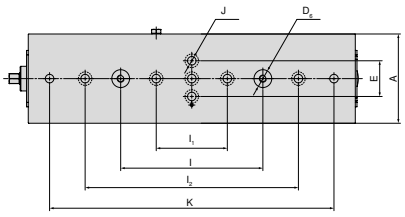
Dimensiuni inferioare DSG 4

Lăţime corp de bază 80 mm şi lungime 300 mm



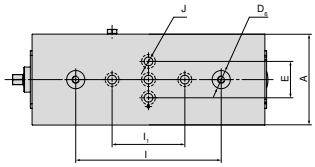
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm	J_1 mm
80	25	40	200	100	12	9

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 460 mm, 530 mm



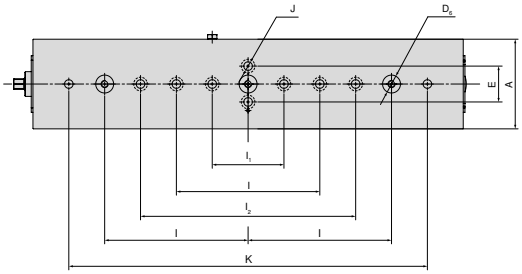
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	12	400
125	25	50	200	100	300	12	500

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 320 mm



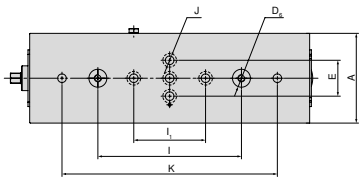
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm
125	25	50	200	100	12

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 600 mm



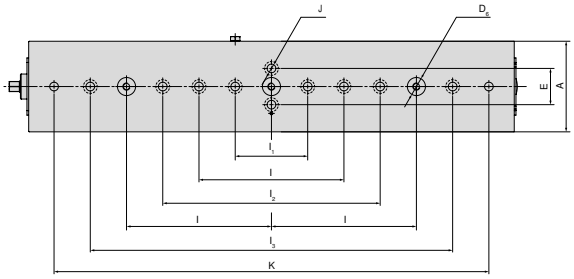
A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	12	500

Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 390 mm



A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	12	300

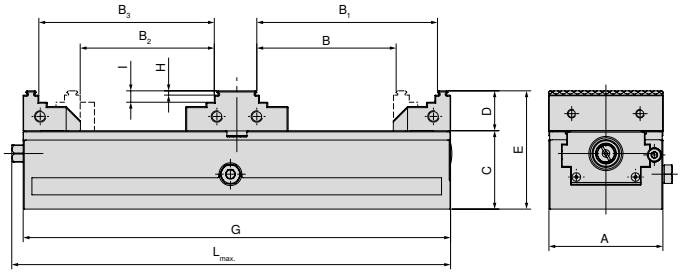
Lăţime corp de bază 125 mm şi lungime 670 mm, 740 mm



A mm	D_6 H6 mm	E ±0,015 mm	I ±0,01 mm	I_1 ±0,01 mm	I_2 ±0,002 mm	I_3 ±0,025 mm	J H7 mm	K ±0,002 mm
125	25	50	200	100	300	500	12	600
125	25	50	200	100	300	500	12	700

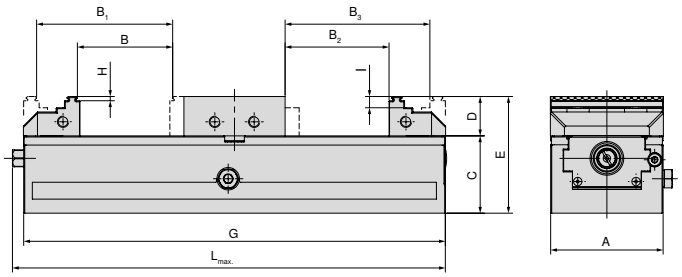
DSG 4 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci reversibile cu prindere şi falcă intermediară cu prindere



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	25 - 97	54 - 126	31 - 93	51 - 122	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 300**
125	40 - 86	75 - 121	42 - 79	68 - 114	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 121	75 - 156	42 - 114	68 - 149	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 156	75 - 191	42 - 149	68 - 184	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 191	75 - 226	42 - 184	68 - 219	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 226	75 - 261	42 - 219	68 - 254	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 261	75 - 296	42 - 254	68 - 289	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 304**
125	40 - 296	75 - 331	42 - 289	68 - 324	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 304**

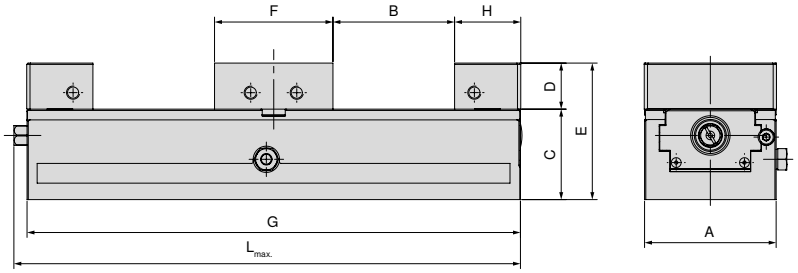
cu fălci reversibile cu prindere şi falcă intermediară netedă



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	5 - 67	34 - 96	0 - 73	40 - 102	55	28	83	300	3	8	308	2 x **80 878 810** + **80 906 301**
125	7 - 44	42 - 77	0 - 47	46 - 82	60	40	100	320	3	18	347	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 79	42 - 112	0 - 82	46 - 117	60	40	100	390	3	18	417	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 114	42 - 149	0 - 117	46 - 152	60	40	100	460	3	18	487	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 147	42 - 182	0 - 152	46 - 187	60	40	100	530	3	18	557	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 184	42 - 217	0 - 187	46 - 222	60	40	100	600	3	18	627	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 219	42 - 252	0 - 222	46 - 257	60	40	100	670	3	18	697	2 x **80 901 303** + **80 906 305**
125	7 - 254	42 - 287	0 - 257	46 - 292	60	40	100	740	3	18	767	2 x **80 901 303** + **80 906 305**

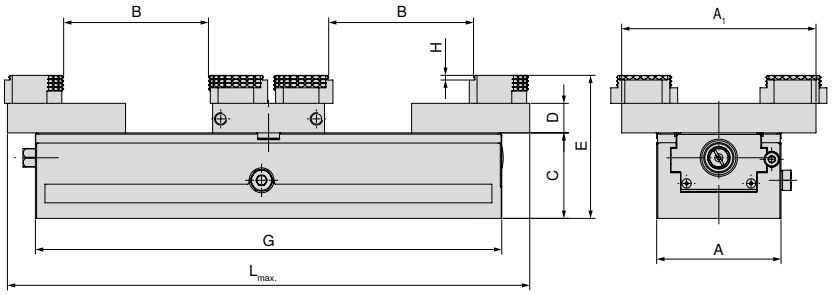
DSG 4 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci bloc şi falcă intermediară netedă



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 73	55	28	83	72	300	40	308	2 x **80 901 31300** + **80 906 301**
125	0 - 46	60	40	100	98	320	66	347	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 81	60	40	100	98	390	66	417	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 116	60	40	100	98	460	66	487	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 151	60	40	100	98	530	66	557	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 186	60	40	100	98	600	66	627	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 221	60	40	100	98	670	66	697	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**
125	0 - 256	60	40	100	98	740	66	767	2 x **80 901 31500** + **80 906 305**

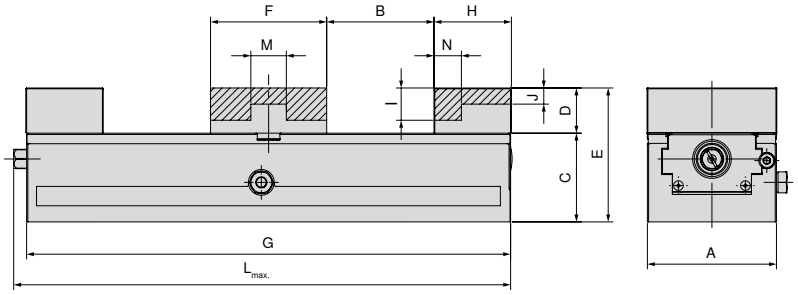
cu placă pendul şi adaptor



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	$L_{max.}$ mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	125	0 - 92	55	19	92	300	3	308	2 x **80 878 870** + **80 906 303**
125	180	7 - 92	60	22	100	320	3	365	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 133	60	22	100	390	3	435	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 168	60	22	100	460	3	505	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 203	60	22	100	530	3	575	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 238	60	22	100	600	3	645	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 273	60	22	100	670	3	715	2 x **80 878 570** + **80 906 307**
125	180	7 - 308	60	22	100	740	3	785	2 x **80 878 570** + **80 906 307**

DSG 4 tabelă cu dimensiuni de construcţie pentru diferite fălci

cu fălci de aluminiu şi falcă intermediară de aluminiu

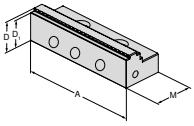


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	$L_{max.}$ mm	M mm	N mm	Nr. articol Fălci de sistem
80	0 - 66	55	28	83	72	300	40	20	10	308	22	17	2 x **80 878 850** + **80 906 302**
125	0 - 42	60	40	100	98	320	68		17	347	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 77	60	40	100	98	390	68		17	417	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 112	60	40	100	98	460	68		17	487	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 147	60	40	100	98	530	68		17	557	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 182	60	40	100	98	600	68		17	627	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 217	60	40	100	98	670	68		17	697	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**
125	0 - 252	60	40	100	98	740	68		17	767	38	28	2 x **80 878 550** + **80 906 306**

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, mobilă

▲ preţ / bucăţi

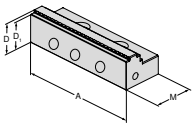




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			224,00	**80 901 303**				●	●				●		

Falcă reversibilă, prindere 3 mm, mobilă

▲ preţ / bucăţi

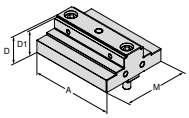




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			135,00	**80 878 810**				●	●		●		●		

Falcă intermediară, crestată

▲ preţ / bucăţi

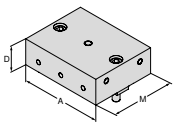




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			72			278,00	**80 906 300**									●		
125	125		40	37			98			370,00	**80 906 304**									●		

Falcă intermediară, netedă

▲ preţ / bucăţi



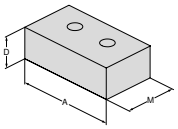


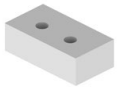
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			214,00	**80 906 301**									●		
125	125		40				98			317,00	**80 906 305**									●		

Prezentare sistem de fălci

Falcă de aluminiu, mobilă

▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

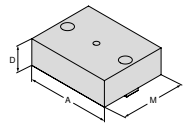




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			86,40	**80 878 850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			98,30	**80 878 550**				●					●		

Falcă intermediară aluminiu

▲ pentru fabricarea fălcilor cu profil
▲ preţ / bucăţi

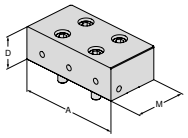


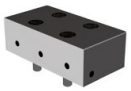


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			77,80	**80 906 302**									●		
125	125		40				98			105,00	**80 906 306**									●		

Falcă bloc, mobilă

▲ preţ / bucăţi

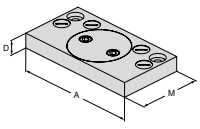




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			244,00	**80 901 31300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			342,00	**80 901 31500**				●					●		

Falcă pendul, mobilă

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată



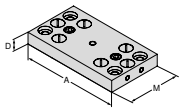


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			409,00	**80 878 870**				●			●		●		
125	180		22				95			426,00	**80 878 570**				●			●		●		

Prezentare sistem de fălci

Placă adaptor de falcă intermediară, fixă

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată

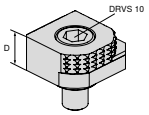


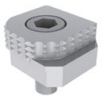


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				72			291,00	**80 906 303**									●		
125	180		22				98			346,00	**80 906 307**									●		

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
▲ 6 = prindere rotundă
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ cu şuruburi de fixare

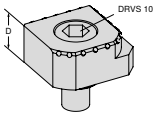


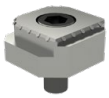


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

▲ 1 = neted
▲ 2 = prindere din carbură
▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
▲ 6 = prindere din carbură rotundă
▲ incl. şuruburi de prindere





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

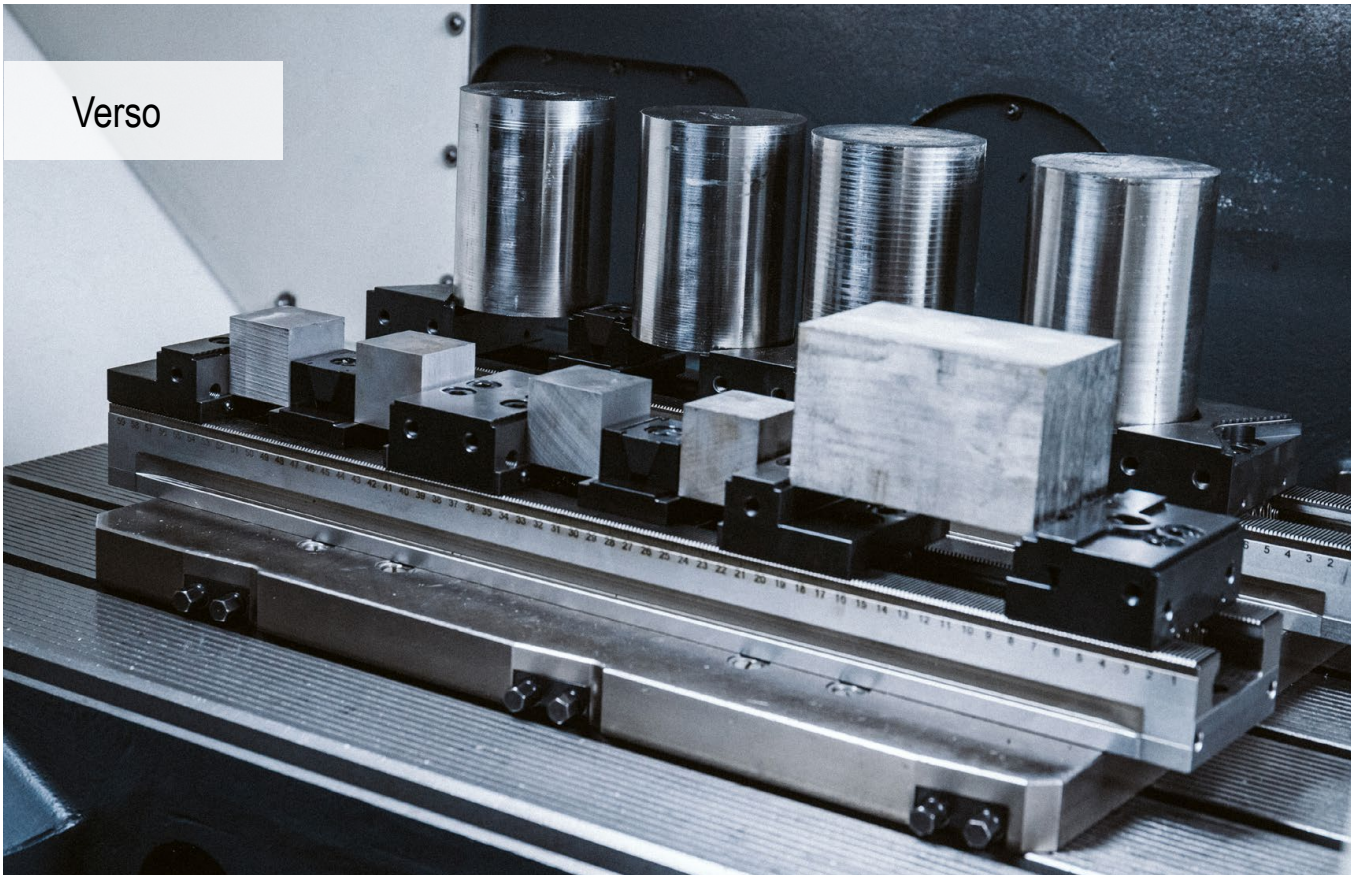
Prezentare sistem de accesorii

Capac plastic

DSG 4



G	**80 906 ...** EUR Y4	
M10x12	1,20	**500**



Universalul în prinderea pieselor

Cu noua menghină multiplă, atât piesele mici, cât și cele mari pot fi prinse cu ușurință pe o mașină cu 3, 4 sau 5 axe. Densitatea pieselor a crescut acum și mai mult datorită fălcilor și mai subțiri.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ dantura călită și rectificată asigură precizie maximă și stabilitate dimensională
- ▲ sistem de schimbare rapidă a fălcilor fixe şi reglabile
- ▲ program modular complet pentru toate tipurile de centre de prelucrare
- ▲ prindere multiplă cu elemente de prindere cu pană
- ▲ gamă extinsă de fălci cu sistem modular
- ▲ prelungire simplă a șinei de prindere cu elementul de legătură

Prindere / aliniere



Prin canale T sau şuruburi
Alinierea în canal T (14, 16, 18 mm) cu setul potrivit de aliniere pentru canale T Pentru canal T 12 mm: folosiţi 2 ştifturi cilindrice Ø 12



Cu gheare de fixare
Set de aliniere și prindere cu gheare de prindere atașate lateral.



Prin găurile grilei
Poziționare și fixare prin două șuruburi de precizie Ø12f7 / M12, în prima și ultima gaură a șinei de prindere. Fixare suplimentară cu șuruburi cilindrice M12 prin găurile rămase.

17

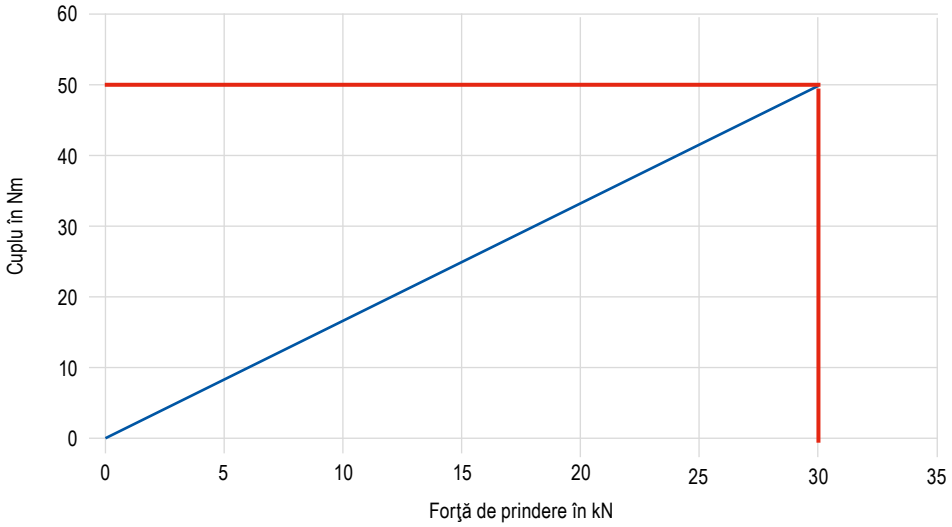
Prindere / aliniere



Cu sistemul de prindere punct zero
Șina de prindere este echipată cu cuplări MNG care permit atașarea șuruburilor de fixare MNG
(până la o lungime a corpului de bază de 500 mm = 2 sau de la 600 mm = 3 bolţuri de prindere).

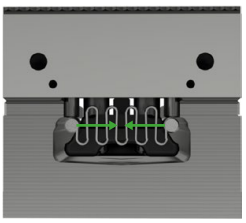
Forţă de strângere:

Cuplul de strângere / forța de strângere Verso



Schimb rapid de fălci pentru fălcile fixe şi reglabile

Menghinele multiple Verso sunt echipate standard cu un sistem de schimbare rapidă a fălcilor. Falca fixă și reglabilă poate fi slăbită, îndepărtată sau mutată folosind două șuruburi. Falca va fi îndepărtată în sus. În acest fel, fiecare falcă poate fi îndepărtată individual fără a demonta alta. Acest lucru reduce considerabil timpul de instalare.



poziţia slăbită



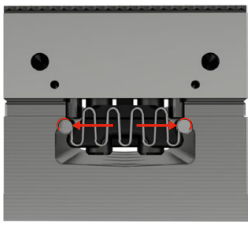
slăbiţi şuruburile



îndepărtare şi plasare



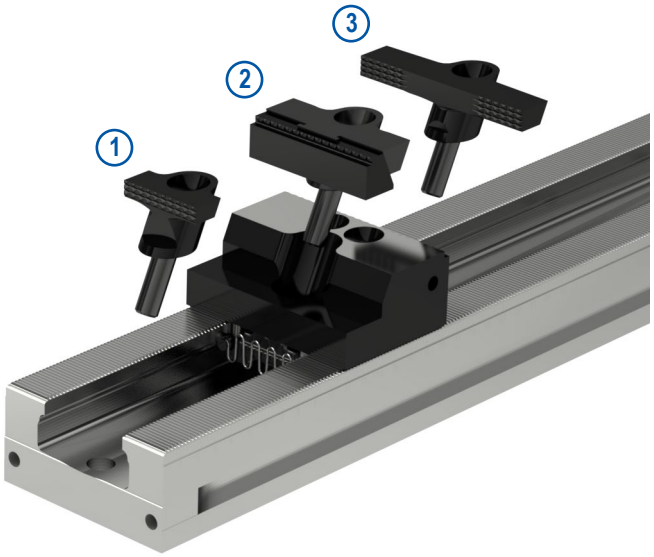
strângeţi şuruburile



poziţia fixată

Schimbarea rapidă a fălcilor de prindere

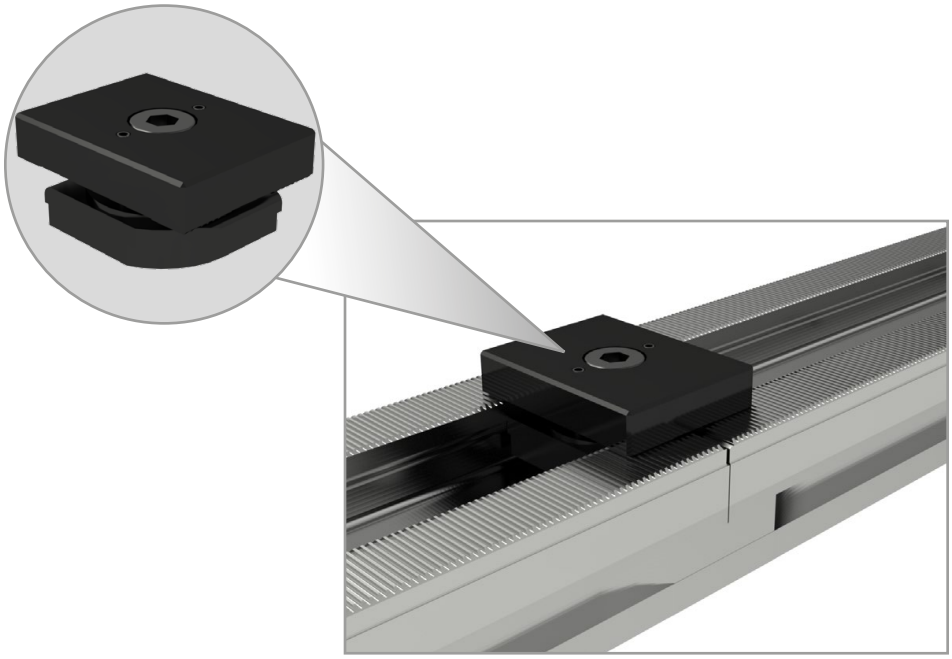
Fălcile fixe și reglabile ale sistemului de prindere multiplă Verso sunt echipate standard cu un sistem de schimbare rapidă a fălcilor. Falca de prindere poate fi slăbită și schimbată folosind două șuruburi. Acest lucru permite schimbări rapide ale fălcilor.



1. Falcă de tragere în jos, grip
2. Falcă de prindere paralelă
3. Falcă pendul prindere cu derulare

Conectarea şinelor de prindere

Două sau mai multe șine de prindere Verso pot fi conectate sau extinse folosind elementul de legătură.

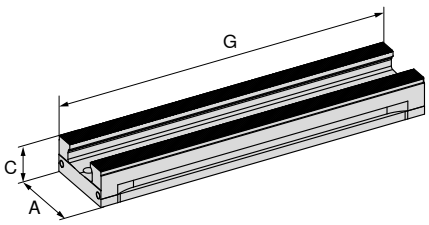


PolyClamp – Verso

▲ utilizabil pentru strângere simplă și multiplă
▲ strângere multiplă cu elemente de strângere cu pană
▲ piesele se fixează pe o mașinii cu 3, 4 sau 5 axe
▲ este posibilă preluarea pe MNG cu plăci adaptoare

Detalii de livrare:
corp de bază fără fălci

Verso | **MMG**



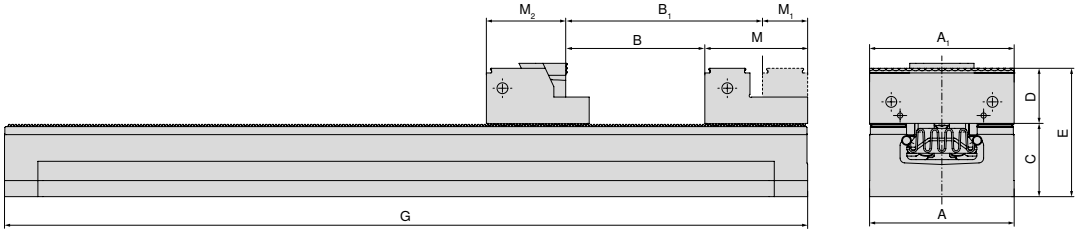


NEW

A mm	C mm	G mm	MXC kN	WT kg	80 914 ... EUR Y4	
90	45	260	0 - 50	5,0	804,00	**09000**
90	45	400	0 - 50	7,7	1.060,00	**09100**
90	45	500	0 - 50	9,6	1.280,00	**09200**
90	45	600	0 - 50	11,5	1.540,00	**09300**
90	45	650	0 - 50	12,5	1.640,00	**09400**

Tabel dimensiuni – Verso

Ghidaje de prindere



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	M mm	M_1 mm	M_2
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5

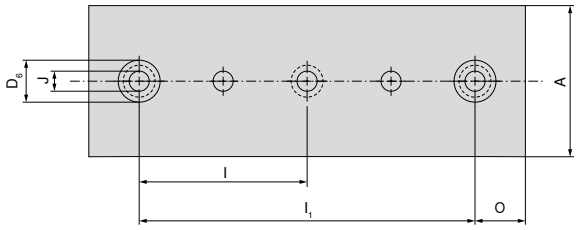
La utilizarea fălcii pendul prindere 90 mm şi fălcilor de prindere paralele, dimensiunile B, B_1 şi M_2 diferă.

Ghid menghine

Dimensiuni partea inferioară	115	Prezentarea domeniilor de prindere	116
Accesori – Sistem	117–124	Accesori generale	164–183

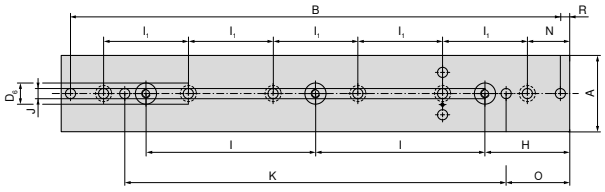
Dimensiunile părţii inferioare al Verso

Lăţime corp de bază 90 mm şi lungime 260 mm



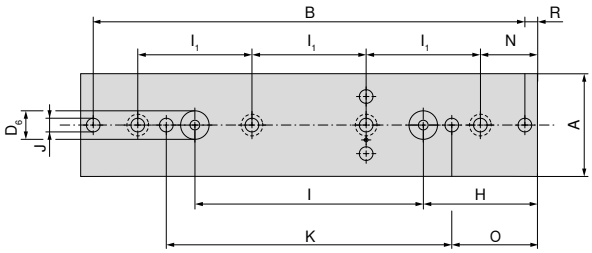
A mm	D6 H7 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	O ±0,015 mm
90	25	100	200	12	30

Lăţime corp de bază 90 mm şi lungime 600 mm



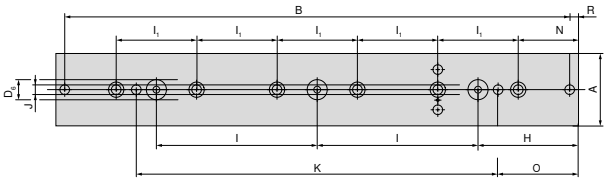
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Lăţime corp de bază 90 mm şi lungime 400 mm



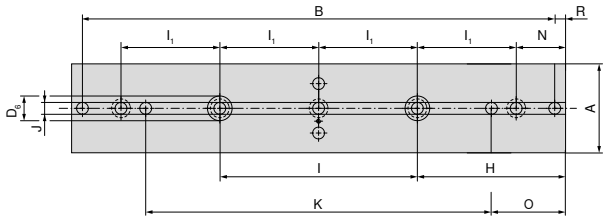
A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	378	25	100	200	100	12	250	50	75	11

Lăţime corp de bază 90 mm şi lungime 650 mm



A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Lăţime corp de bază 90 mm şi lungime 500 mm

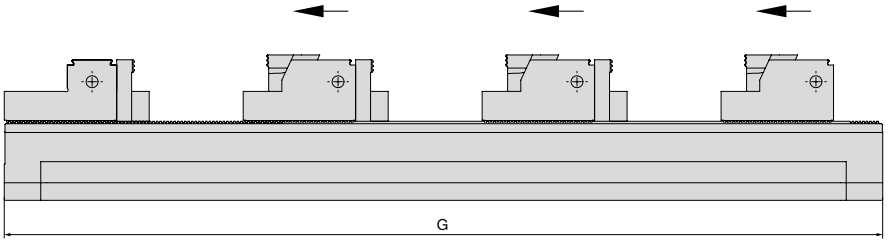


A mm	B mm	D6 H7 mm	H ±0,015 mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	J F7 mm	K ±0,015 mm	N mm	O ±0,015 mm	R mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Verso – Prezentarea domeniilor de prindere

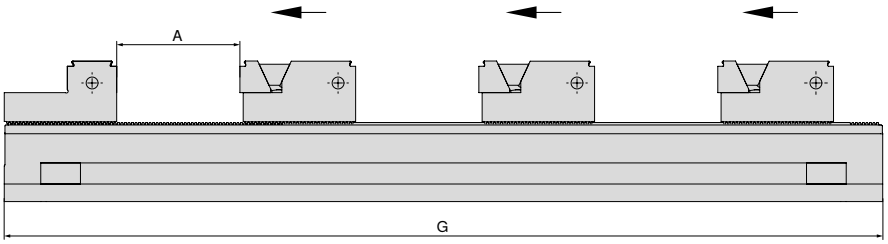
Lungimea de prindere arată dimensiunea maximă a piesei de prelucrat în funcție de numărul punctelor de prindere pentru lungimile individuale de șine de prindere.

Fălci reglabile cu falcă de rulare cu prindere 40 mm



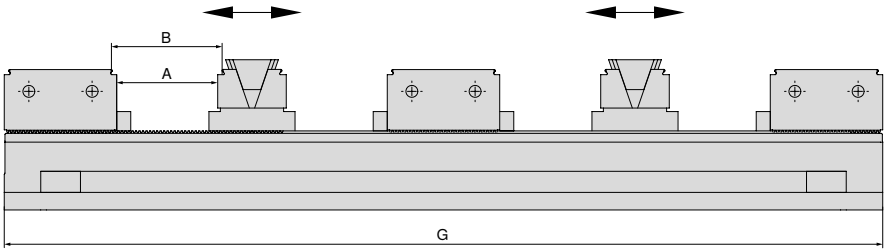
G	Numărul pieselor de prelucrat							Nr. articol
mm	1	2	3	4	5	6	7	Menghine
260	134	36	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	274	106	50	22	–	–	–	**80 914 09100**
500	374	156	82	45	24	–	–	**80 914 09200**
600	474	206	116	72	44	26	–	**80 914 09300**
650	524	230	135	84	54	34	20	**80 914 09400**

Fălci reglabile cu fălci de prindere paralele



G	Numărul pieselor de prelucrat									Nr. articol
mm	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Menghine
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	**80 914 09200**
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	**80 914 09300**
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	**80 914 09400**

cu elemente de prindere cu pană

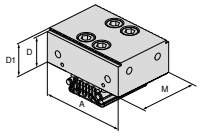


G	Numărul pieselor de prelucrat								Nr. articol
	2		4		6		8		
mm	A	B	A	B	A	B	A	B	Menghine
260	45	50	–	–	–	–	–	–	**80 914 09000**
400	115	120	31	36	–	–	–	–	**80 914 09100**
500	165	170	56	61	19	24	–	–	**80 914 09200**
600	215	220	81	86	36	41	14	19	**80 914 09300**
650	240	245	93	98	44	49	20	25	**80 914 09400**

Prezentare sistem de fălci

Falcă opritoare, fixă, prindere 2,9 mm

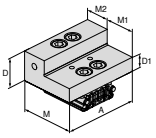
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		32	34,9			64			342,00	**80 914 31800**										●	

Falcă reversibilă fixă, netedă

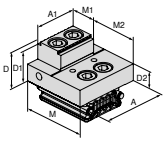
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1	364,00	**80 914 32000**										●	

Falcă opritoare, fixă, prindere 2,9 mm

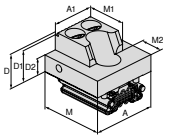
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9	352,00	**80 914 31100**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9	340,00	**80 914 31000**										●	
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9	364,00	**80 914 31200**										●	

Falcă reversibilă reglabilă, cu profil, prindere 2,9 mm

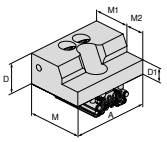
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	42	22	352,00	**80 914 31400**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22	340,00	**80 914 31300**										●	
90	90		34,9	32	17		64	42	22	364,00	**80 914 31500**										●	

Falcă de reglare reversibilă, netedă

▲ preţ / bucăţi



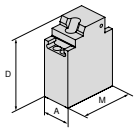

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	42	22	364,00	**80 914 31600**										●	

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă de reglare reversibilă, înaltă

▲ preţ / bucăţi

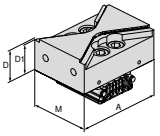




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		165				124			1.220,00	**80 914 31700**										●	

Falcă de prindere prismatică, netedă, prindere 2,9 mm

▲ preţ / bucăţi

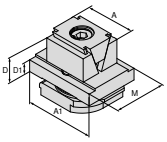




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	32			64			364,00	**80 914 31900**										●	

Falcă cu fixare pană

▲ preţ / bucăţi

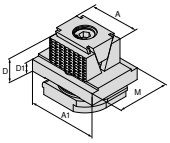




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			347,00	**80 914 32100**										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	**80 914 32400**										●	

Falcă cu fixare pană, prindere

▲ preţ / bucăţi

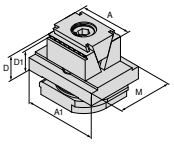




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			371,00	**80 914 32200**										●	
90	40	65	39	11			49			236,00	**80 914 32500**										●	

Falcă cu fixare pană, prindere 3 mm

▲ preţ / bucăţi



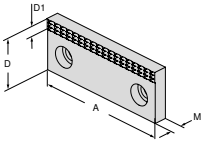


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	32			49			371,00	**80 914 32300**										●	

Prezentare sistem de fălci

Falcă, prindere

▲ preţ / bucăţi

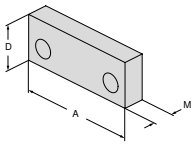




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35	7			10			41,00	**80 889 656**										●	
65	40		35	7			10			36,80	**80 889 406**										●	
90	90		35	7			10			46,50	**80 889 906**										●	

Falcă moale, orizontală

▲ material: 16MnCr5
▲ preţ / bucăţi

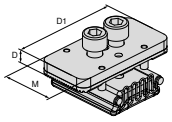




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35				16			41,00	**80 889 657**										●	
65	40		35				16			37,80	**80 889 407**										●	
90	90		35				16			49,70	**80 889 907**										●	

Falcă de bază

▲ preţ / bucăţi
▲ Pentru falcă din Alu Articolul nr. **80 914 34200**

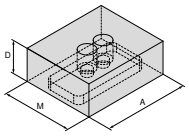




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90			9,1	80			40			212,00	**80 914 34100**										●	

Falcă moale aluminiu

▲ preţ / bucăţi
▲ Pentru falcă de bază Articolul nr. **80 914 34100**

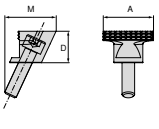




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9				75			81,00	**80 914 34200**										●	

Falcă de tragere în jos, grip

▲ preţ / bucăţi





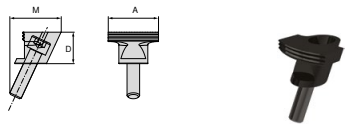
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			105,00	**80 914 32600**										●	

17

Prezentare sistem de fălci

Falcă de tragere în jos, grip – rotund

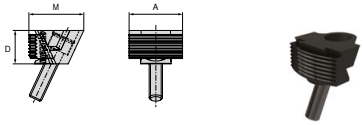
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25				41			118,00	80 914 32700										●	

Falcă de prindere paralelă, grip – rotund

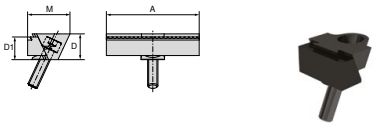
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25				41			219,00	80 914 32800										●	

Falcă de prindere paralelă

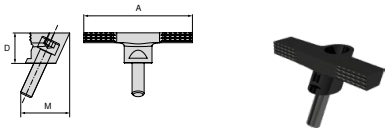
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25	22			41			175,00	80 914 32900										●	
90	65		25	22			41			216,00	80 914 33000										●	
90	90		25	22			41			259,00	80 914 33100										●	

Falcă oscilantă, grip

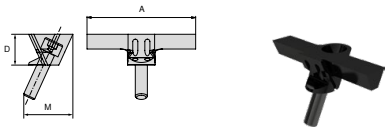
▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		25				41			182,00	80 914 33200										●	

Pană de fixare

▲ preţ / bucăţi

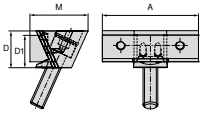


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		25				41			200,00	80 914 33300										●	

Prezentare sistem de fălci

Falcă de prindere paralelă, netedă

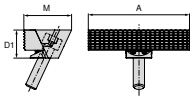
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	40		25	22			41			167,00	80 914 33400										●	
90	65		25	22			41			271,00	80 914 33500										●	
90	90		25	22			41			286,00	80 914 33600										●	

Falcă de prindere paralelă, grip

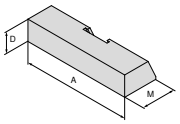
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90			25			42,5			259,00	80 914 33700										●	

Falcă de prindere, oțel

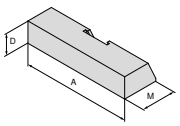
▲ material: 16MnCr5
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33800										●	

Falcă de prindere, aluminiu

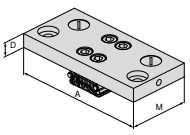
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	90		18				30			83,20	80 914 33900										●	

Falcă adaptor, fixă

▲ pentru montarea fălcilor cu 6 funcţii reversibile
▲ preţ / bucată



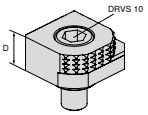

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
											NEW											
90	160		17				74			453,00	80 914 34000										●	

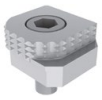
17

Prezentare sistem de fălci

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

- ▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
- ▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
- ▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
- ▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
- ▲ 6 = prindere rotundă
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ cu şuruburi de fixare

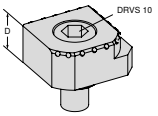


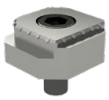


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

- ▲ 1 = neted
- ▲ 2 = prindere din carbură
- ▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
- ▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
- ▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
- ▲ 6 = prindere din carbură rotundă
- ▲ incl. şuruburi de prindere



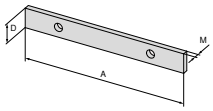


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●			●		●	●	

Prezentare cale semifabricate

Suport piesă

▲ preţ / 2 bucăţi

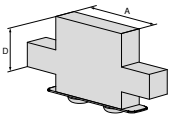


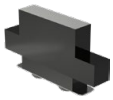


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11				3			52,90	**80 914 73100**										●	

Sprijin semifabricate, cu treaptă

▲ preţ / 2 bucăţi

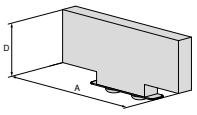


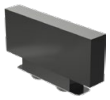


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		30							87,40	**80 914 70200**										●	
90	40		25							87,40	**80 914 70100**										●	

Sprijin semifabricate, cu treaptă

▲ preţ / 2 bucăţi

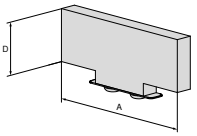


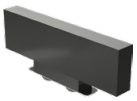


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		11							87,40	**80 914 71100**										●	
90	65		17							87,40	**80 914 71200**										●	
90	65		25							87,40	**80 914 71300**										●	
90	65		30							87,40	**80 914 71400**										●	

Sprijin semifabricate, cu treaptă

▲ preţ / 2 bucăţi





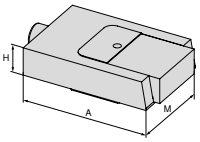
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11							87,40	**80 914 72100**										●	
90	90		17							87,40	**80 914 72200**										●	
90	90		25							87,40	**80 914 72300**										●	
90	90		30							87,40	**80 914 72400**										●	

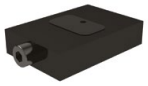
Prezentare sistem de accesorii

Reazăm reglabil cu corp de bază

▲ pentru amortizarea vibraţiilor
▲ înălţime reglabilă 16 – 17 mm

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
16	72	50	243,00	50100

Set şuruburi fixare canal-T, pentru MNG

Detalii de livrare:
Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

Verso



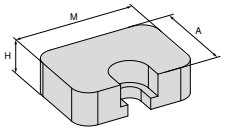
NEW

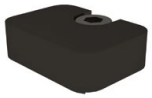
pentru lăţime canal mm	G	80 914 ... EUR Y4	
20	M12	42,20	50500
22	M12	49,70	50600
24	M12	60,50	50700

Reazem

▲ pentru amortizarea vibraţiilor: Număr articol **80 914 50100**

Verso





NEW

H mm	A mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
8	20	28	62,70	50200
13	20	28	62,70	50300

Ştift de poziţionare

Verso



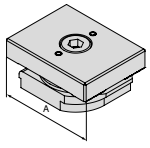
NEW

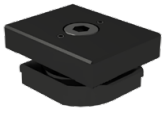
D_1 mm	D_2 mm	80 914 ... EUR Y4	
12	14	107,00	81400
12	16	107,00	81600
12	18	107,00	81800

Element de conectare

▲ pentru conectarea 2 corpuri

Verso



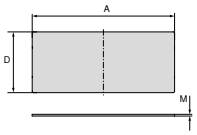


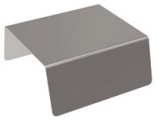
NEW

A mm	80 914 ... EUR Y4	
90	183,00	50400

Placă de acoperire

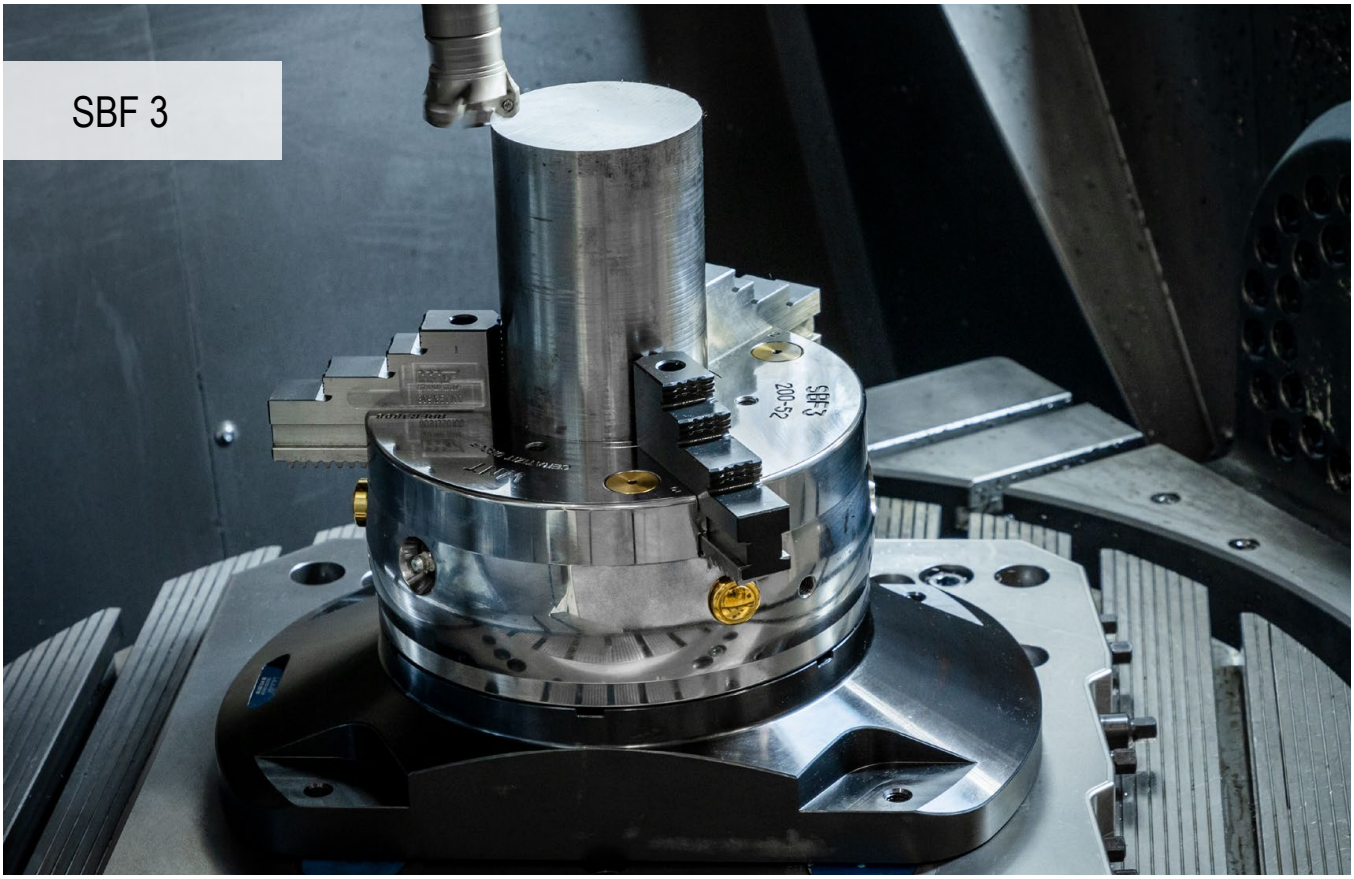
Verso





NEW

A mm	D mm	M mm	80 914 ... EUR Y4	
50	84	0,5	15,80	51000
50	86	0,5	6,80	50800
200	86	0,5	10,10	50900



Așteptată cu mare nerăbdare – acum şi rotund

Prelucrarea pieselor rotunde a devenit acum parte din activitatea de zi cu zi. Cu mandrina staționară cu 3 fălci SBF 3, avem acum o soluție în portofoliu – complet compatibilă cu sistemele interne de prindere de punct zero MNG și PNG pentru o manipulare rapidă și necomplicată.

Beneficiile Dvs.:

- ▲ adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe
- ▲ compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG
- ▲ sistem de schimbare rapidă a fălcilor cu eliberare individuală a fălcilor
- ▲ ax cu racord hexagonal



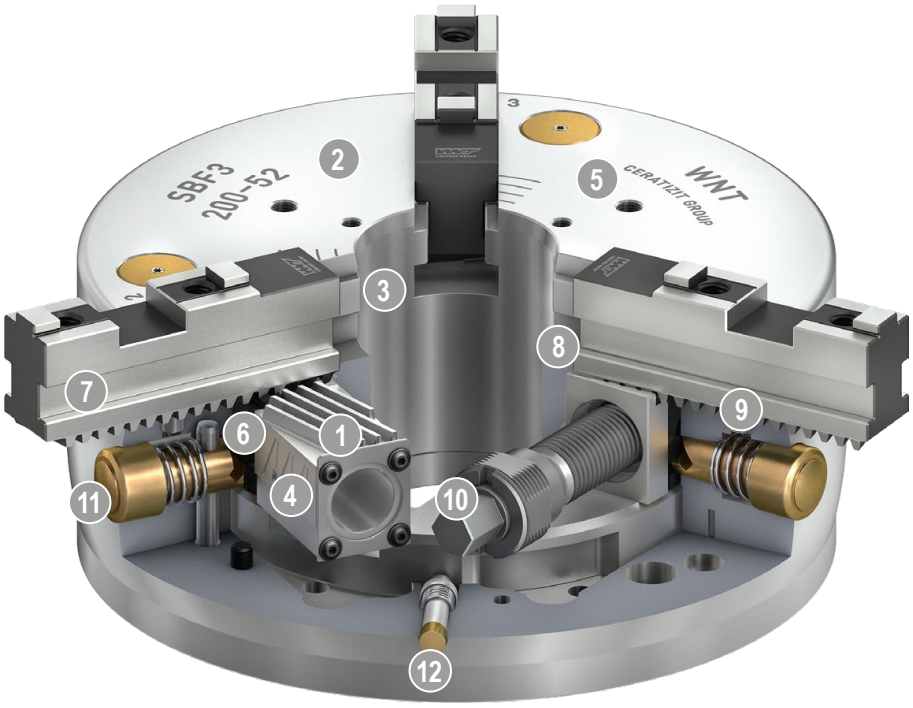
SBF 3 Ø 200 mm



SBF 3 Ø 315 mm

17

Informaţii tehnice – vedere în secţiune



1 **Acţionare tijă cu pană**
permite rezultate excelente de prelucrare

2 **Corp de bază călit şi extrem de solid**
astfel o durată de viață mai lungă cu cea mai mare precizie – chiar și cu cea mai mare forță de strângere

3 **Alezaj străpuns mare**
pentru prelucrarea tuturor diametrelor obișnuite de bare (opțional: mărirea alezajului străpuns)

4 **Sistem de ungere optimizată**
pentru randament înalt

5 **Filet de fixare**
pentru opritoare de piesă resp. stele de aşezare

6 **Sistem de fălci cu schimb rapid**
cu deblocarea individuală a fălcilor, astfel cei mai scurti timpi de echipare

7 **Fălcile de bază cu dantură înclinată (SFG)**

8 **Mecanism de blocare**
garantează cuplarea în siguranță a danturii fălcii de bază cu dantura tijei cu pană

9 **Ştift de blocare**
pentru prepoziţionarea fălcii de bază

10 **Acţionare cu ajutorul cuplării hexagonale**
astfel o operare mai simplă

11 **Buton pentru schimbarea fălcilor**
pentru cei mai scurti timpi de instalare

12 **Stift indicator**
pentru monitorizarea vizuală a cursei mandrinei manuale

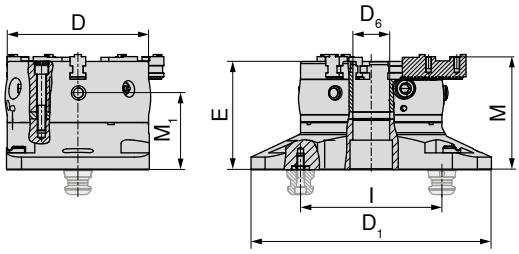
Mandrină cu 3 fălci SBF 3 (Ø 200 mm) cu consolă

▲ adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe
▲ compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG
(bolţurile de prindere punct zero trebuie comandate separat)
▲ sistem de schimbare rapidă a fălcilor cu eliberare individuală a fălcilor
▲ ax cu racord hexagonal

Detalii de livrare:

Mandrină cu 3 fălci SBF 3 (Ø 200 mm) inclusiv consolă (compatibil cu PNG şi MNG)
1 set fălci de bază GBA
1 set fălci în trepte SB-H
6 şuruburi de fixare şi cheie

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Cursă / falcă	Divizia dinţilor	WT	80 913 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	Y4	
200	340	52	153,3	200	160,1	108,8	100	120	12	7	4,8	49,5	3.964,00	**20000**

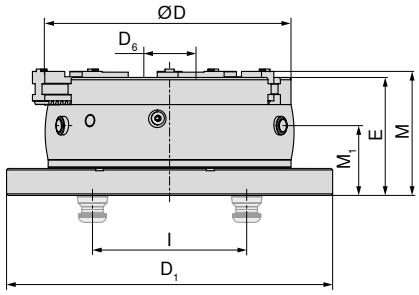
Mandrină cu 3 fălci SBF 3 (Ø 315 mm) cu consolă

▲ adecvat pentru prelucrarea pieselor rotunde pe 3/5 axe
▲ compatibil cu sistemele de prindere punct zero PNG şi MNG
(bolţurile de prindere punct zero trebuie comandate separat)
▲ sistem de schimbare rapidă a fălcilor cu eliberare individuală a fălcilor
▲ ax cu racord hexagonal

Detalii de livrare:

Mandrină cu 3 fălci SBF 3 (Ø 315 mm) inclusiv consolă (compatibil cu PNG şi MNG)
1 set fălci de bază GBA
1 set fălci în trepte SB-H
6 şuruburi de fixare şi cheie

SBF 3





D	D1	D6	E	I	M	M1	MXC	TQX	DRVS	Cursă / falcă	Divizia dinţilor	WT	80 913 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	Y4	
315	423	92	153	200	160,86	90,5	180	220	16	9,9	7	95	6.537,00	**31500**

Mandrina este concepută exclusiv pentru utilizare staționară – nu utilizați cu rotire!

17

Prezentare sistem de fălci

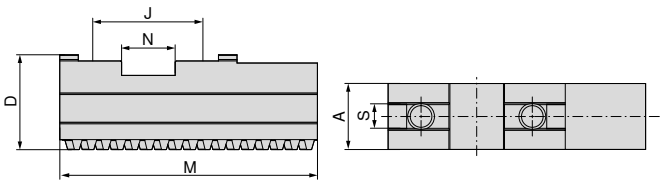
Fălci de bază (GBA) – set

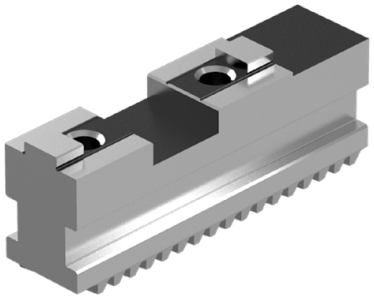
▲ fălci de bază cu dantură înclinată
▲ preţ per set de 3 bucăţi

Detalii de livrare:

3 fălci de bază cu dantură înclinată
inclusiv şuruburile cilindrice

SBF 3





80 913 ...

pentru	A mm	D mm	J mm	M mm	N mm	S mm	G	WT kg	EUR Y4	
SBF-3.200	22	32	40	90	20	10	M8x1	1,2	242,00	**50300**
SBF-3.315	32	43	54	125	26	12	M12x1,5	3,1	400,00	**60300**

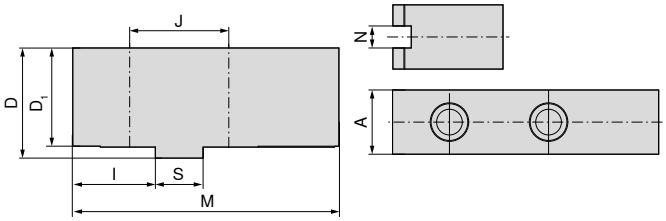
Fălci suprapuse moi (AB-W) – set

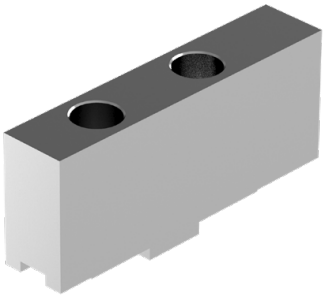
▲ preţ per set de 3 bucăţi
▲ material: 16MnCr5

Detalii de livrare:

3 fălci suprapuse moi

SBF 3





80 913 ...

pentru	A mm	D mm	D_1 mm	I mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Alezaj pentru	WT kg	EUR Y4	
SBF-3.200	22	47	43	35	40	105	10	20	M8	2,0	47,30	**50400**
SBF-3.315	35	60	54	45	54	145	12	26	M12	5,6	98,20	**60400**

Prezentare sistem de fălci

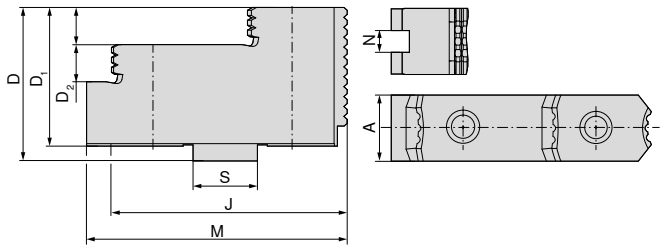
Fălci cu trepte suprapuse dure (AB-H) – set

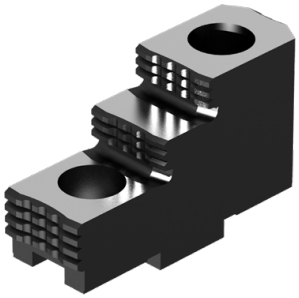
▲ preţ per set de 3 bucăţi

Detalii de livrare:

3 fălci cu trepte suprapuse dure

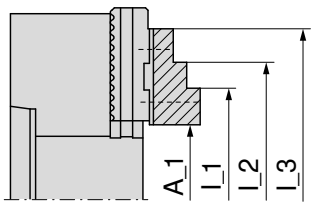
SBF 3



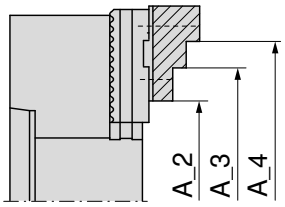


pentru	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Alezaj pentru	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	42	38	10	40	71,7	10	20	M8	2,4	207,00	**50200**
SBF-3.315	36	62	56	15	54	105	12	26	M12	3,3	303,00	**60200**

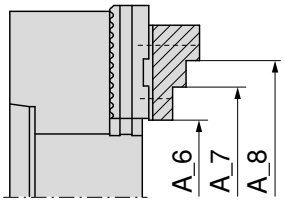
Tabelă de dimensiuni – Fălci suprapuse treptate dure (AB-H)



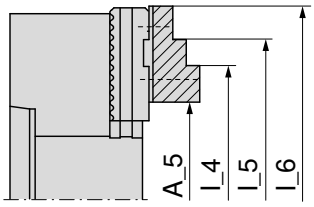
Poziţia fălcii de bază 2



Poziţia fălcii de bază 1



Poziţia fălcii de bază 2



Poziţia fălcii de bază 1

			Prindere exterioară							
Mandrină cu 3 fălci	Falcă de sistem		A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	7–76	57–125	108–177	135–204	55–125	14–77	66–129	93–156
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	14–125	93–224	202–333	–	87–219	44–130	153–239	–

			Prindere interioară					
Mandrină cu 3 fălci	Falcă de sistem		l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6
SBF-3.200	**80 913 50200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	72–141	99–168	151–220	120–189	147–216	199–268
SBF-3.315	**80 913 60200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	93–204	202–313	–	167–298	276–407	–

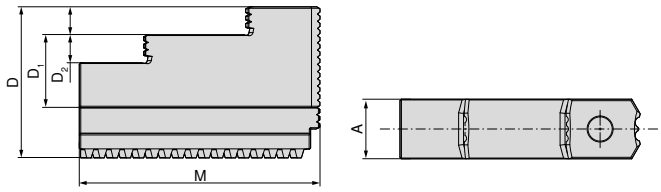
Prezentare sistem de fălci

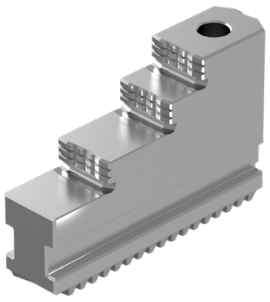
Fălci cu trepte bloc dure (SB-H) – set

▲ fălci treptate bloc cu dantură înclinată
▲ preţ per set de 3 bucăţi

Detalii de livrare:
3 fălci cu trepte bloc dure

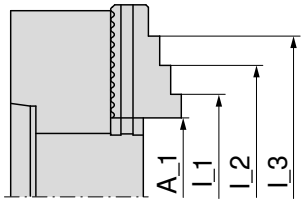
SBF 3



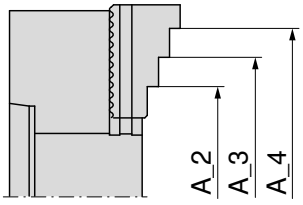


pentru	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	M mm	WT kg	80 913 ... EUR Y4	
SBF-3.200	22	60	35	10	94	1,9	420,00	**50100**
SBF-3.315	32	81	46	15	129	5,5	661,00	**60100**

Tabelă de dimensiuni – Fălci bloc în trepte dure (SB-H)



Fălci bloc treptate dure
oțel 16MnCr5, cementat



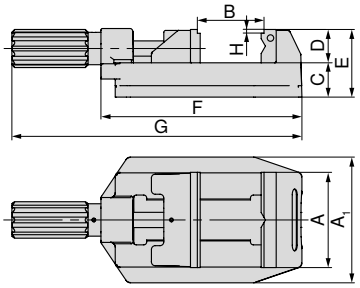
Fălci bloc treptate dure
oțel 16MnCr5, cementat

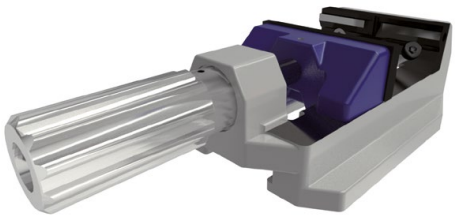
			Prindere exterioară				Prindere interioară		
Mandrină cu 3 fălci	Falcă de sistem		A_1	A_2	A_3	A_4	l_1	l_2	l_3
SBF-3.200	**80 913 50100**	SBF-3.SB-H.200.94.22.10	6–74	59–128	111–180	138–207	70–138	97–165	149–217
SBF-3.315	**80 913 60100**	SBF-3.SB-H.315.129.32.15	12–124	89–210	189–420	–	91–203	199–311	–

Menghină pentru maşini, manuală

▲ menghină universală, uşor manipulabilă cu deschidere largă
▲ fălci treptate cu prisme orizontale şi verticale de 120°
▲ opritorul opţional pentru eboşe se poate folosi pe ambele părţi

HSG



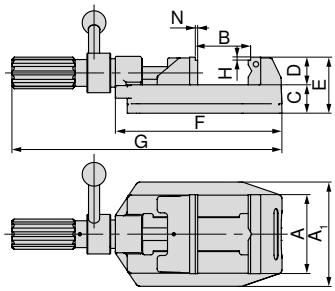


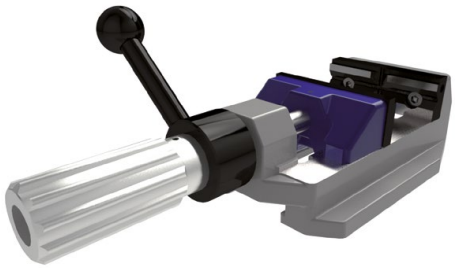
A	A1	B	C	D	E	F	G	H	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
80	112	0 - 81	36	35	71	194	286,5	4	4,5	286,00	**080**
100	132	0 - 100	36	35	71	211	304,5	4	5,6	303,00	**100**
125	156	0 - 131	40	40	84	274	386	4	11,2	506,00	**125**

Mengină pentru maşini manuală cu pârghie

▲ prindere rapidă şi exactă a piesei cu folosirea unităţii de strângere
▲ menghină universală, uşor manipulabilă, cu deschidere largă
▲ fălci treptate cu prisme orizontale şi verticale de 120°
▲ opritorul opţional pentru eboşe se poate folosi pe ambele părţi
▲ N = cursa pârhiei de strângere

HSG





A	A1	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	80 893 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
100	132	0 - 100	36	35	71	211	342	4	1,5	6,1	491,00	**101**
125	156	0 - 133	44	40	84	274	405	4	1,5	11,7	702,00	**126**

Ghid menghine

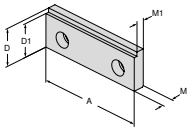
Accesori – Sistem 132+133
Accesori generale 164–183

17

Prezentare fălci suprapuse

Falcă în trepte, netedă

▲ preţ / bucăţi

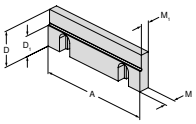




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		35	31			10,2	7,2		49,00	**80 893 082**											●
	100		35	31			10,2	7,2		45,00	**80 893 102**											●
	125		40	36			11,8	8,8		58,00	**80 893 127**											●

Falcă în trepte, 17 mm

▲ preţ / bucăţi

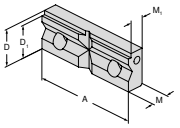




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	23			11,5	9,5		123,00	**80 892 244**											●

Falcă de prindere prismatică

▲ falcă de prindere prismatică, cu prismă orizontală şi verticală
▲ preţ pe bucată





pentru diametrul de prindere	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
9 - 31	80		35	31			15,8	12,8		58,00	**80 893 083**											●
9 - 31	100		35	31			15,8	12,8		74,00	**80 893 103**											●
11 - 41	125		40	36			17,8	14,8		129,00	**80 893 128**											●

→ **pagina 164–173**
Aici veţi găsi şi alte fălci de top potrivite.

Prezentare sistem de accesorii

Opritor piesă

▲ Fixat pe partea superioară, stânga, dreapta sau ambele. Cu ajutorul şurubului de fixare se poate executa rapid şi precis compensarea lungimii.

HSG

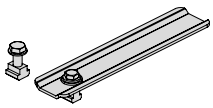


Lăţime fălci mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	46,00	265

Şină de ghidare

▲ previne accidentele
▲ previne mişcările nedorite, ridicarea şi glisarea

HSG





Lăţime fălci mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	50,00	260

Set prindere

▲ Suport mobil cu o placă rotativă excentrică, permite orice poziţie de fixare adoptabilă la orice aranjament de canale T aflată pe masa maşinii. Slotul interior pe corpul menginei oferă o opţiune suplimentară de fixare, la fel ca şi cu şina de prindere **80 893 260**.
▲ preţ / set

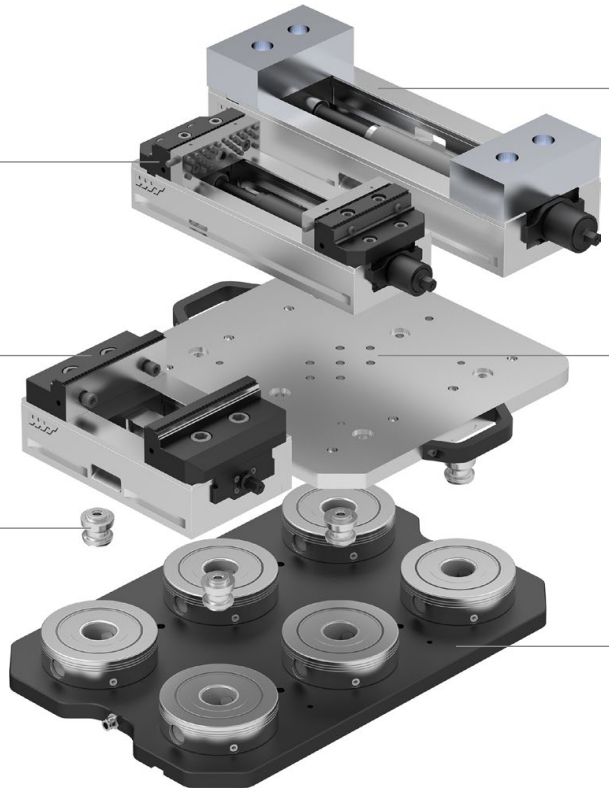
Detalii de livrare:
2 gheare de poziţionare cu accesori de prindere.

HSG



Lăţime fălci mm	pentru lăţime canal mm	80 893 ... EUR Y4	
80/100/125	12/14	132,00	250

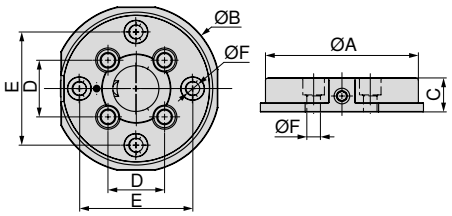
Prezentare sistemele de prindere punct zero MNG şi PNG



MNG – Placă de bază rotundă

- ▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- ▲ călit şi rectificat
- ▲ precizie de repetiţie: ≤ 0,01 mm
- ▲ forţă de inserţie: 20 kN
- ▲ cuplu de strângere: 30 Nm

MNG





A mm	B mm	C ±0,005 mm	D mm	E mm	F H7 mm	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
135	148	30	50	100	12	3,5	571,00	**125**

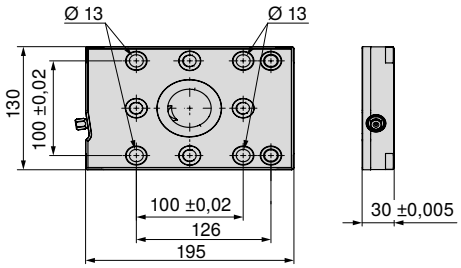
Ghid menghine

Accesori – Sistem 144+145
Accesori generale 164–183

MNG – Placă de bază pătratică

- MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- forţă de tragere la fiecare bolţ de prindere 20 kN
- inoxidabil şi călit în vacuum
- precizia de repetiţie: ≤ 0,01 mm
- cuplu de strângere 30 Nm

MNG



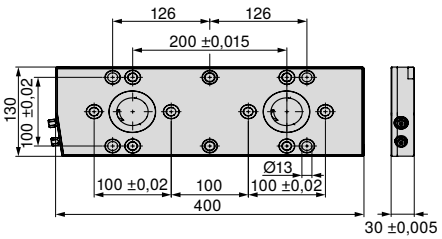


Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
195x130 mm	5,2	702,00	**65000**

MNG – Placă de bază pătratică dublă

- MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- forţă de tragere la fiecare bolţ de prindere 20 kN
- inoxidabil şi călit în vacuum
- precizia de repetiţie: ≤ 0,01 mm
- cuplu de strângere 30 Nm

MNG





Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x130 mm	11	1.650,00	**65100**

Ghid menghine

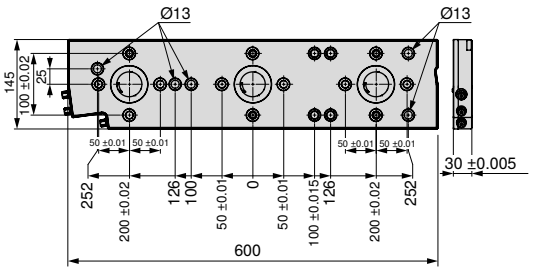
Accesori – Sistem	144+145	Accesori generale	164–183
Posibilităţi de fixare MNG	146–148		

17

MNG – Placă de bază pătratică triplă

- MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- forţă de tragere la fiecare bolţ de prindere 20 kN
- inoxidabil şi călit în vacuum
- precizia de repetiţie: ≤ 0,01 mm
- cuplu de strângere 30 Nm

MNG





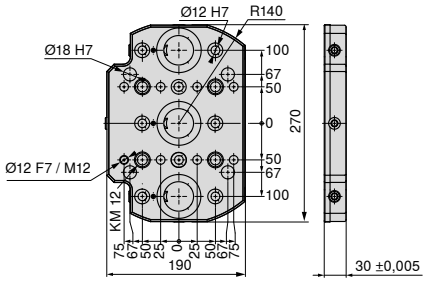
80 899 ...

Mărime	WT kg	EUR Y4	
600x145 mm	18	2.340,00	**65200**

MNG – placă de bază de 3, 270 x 190 mm

- MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- forţa de prindere 20 kN la fiecare bolţ de prindere
- 4 x alezaje de fixare pentru M12, pentru canale T cu distanţă de 50 mm
- 8 x bucşe de alezaje grilă Ø12 F7/M12
- 4 x alezaje de ghidare Ø18 H7 pentru poziţionare

MNG





80 899 ...

Mărime	WT kg	EUR Y4	
270x190 mm	9	2.110,00	**230**

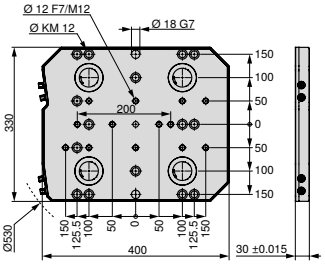
Ghid menghine

Accesori – Sistem	144+145	Accesori generale	164–183
Posibilităţi de fixare MNG	146–148		

MNG – Placă de bază de 4, 330 x 400 mm

- ▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- ▲ inoxidabil şi călit în vacuum
- ▲ forţa de prindere 20 kN la fiecare bolţ de prindere
- ▲ 15 x alezaje pentru M12, pentru canale T cu distanţă de 50, 63, 100, 125 mm
- ▲ 13 x alezaje de ghidare Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
- ▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





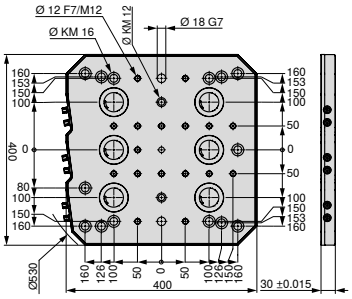
Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**63000**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

MNG – Placă de bază de 6, 400 x 400 mm

- ▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
- ▲ inoxidabil şi călit în vacuum
- ▲ forţa de prindere 20 kN la fiecare bolţ de prindere
- ▲ 14 x alezaje pentru M16, pentru canale T cu distanţă de 63, 80, 100, 125 mm
- ▲ 2 x alezaje de prindere M12
- ▲ 17 x alezaje de ghidare Ø12 F7/M12
- ▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
- ▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**63100**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

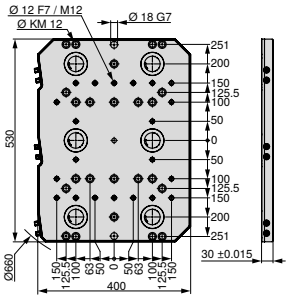
Ghid menghine

Accesori – Sistem 144+145
Accesori generale 164–183

MNG – Placă de bază MNG de 6, 400 x 530 mm

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călit în vacuum
▲ forţa de fixare 20 kN la fiecare bolţ de prindere
▲ 24 x alezaje de fixare pentru M12, pentru canale T cu distanţă de 63, 100, 125 mm
▲ 21 x alezaje de ghidare Ø12 F7/M12
▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





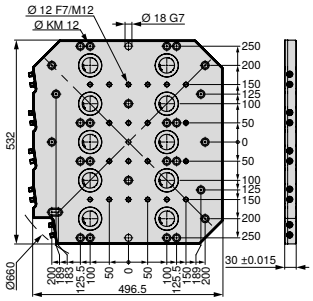
Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**63200**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

MNG – Placă de bază de 10, 496,5 x 532 mm

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călit în vacuum
▲ forţa de fixare 20 kN la fiecare bolţ de pridere
▲ 27 x alezaje de fixare M12 pentru canale T cu distanţă de 50, 63, 100, 125 mm şi canale stea de 45°
▲ 20 x alezaje de ghidare Ø12 F7/M12
▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
497x532 mm	54	6.930,00	**63300**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Ghid menghine

Accesori – Sistem 144+145 Accesori generale 164–183

MNG – Ştift de centrare

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
12	30	74,00	**61700**
12	32	73,50	**61800**
12	50	39,00	**61900**

MNG – Ştift de poziţionare

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	80 899 ... EUR Y4	
18	14	46,50	**607**
18	18	46,50	**608**
18	20	61,50	**609**
18	22	61,50	**610**

MNG – Set şuruburi fixare canal-T

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

Detalii de livrare:

Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

MNG



pentru lăţime canal mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	**63800**
12	M10	11,50	**63400**
14	M8	31,10	**63900**
14	M12	13,80	**63500**[1)]
16	M8	31,10	**64000**
16	M12	13,80	**63600**[1)]
18	M8	31,10	**64100**
18	M12	13,80	**63700**[1)]

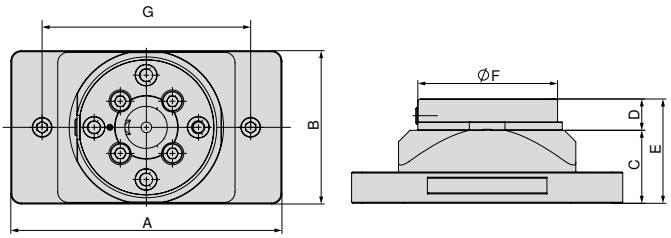
1) cu şuruburi cu cap scund

MNG – Consolă cu modul de prindere punct zero

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ utilizabil universal la toate mesele de maşină
▲ forţa de prindere 20 kN

Detalii de livrare:
consolă, inclusiv modul de prindere MNG rotund

MNG

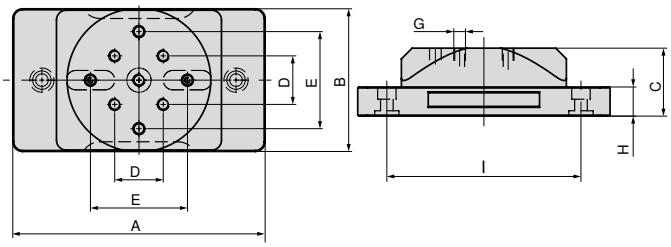




A	B	C	D	E	F	G	WT	80 899 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR	
								Y4	
260	147	70	30	100	135	200	8,9	1.080,00	**425**

MNG – Consolă

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ utilizabil universal la toate mesele de maşină
▲ material: aluminiu eloxat





A	B	C	D	$E_{\pm 0,02}$	G	H	I	WT	80 899 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	EUR	
									Y4	
260	147	70	50	100	M12	30	200	5,5	519,00	**420**

Ghid menghine

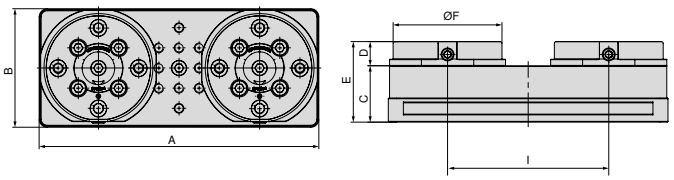
Accesori – Sistem 144+145
Accesori generale 164–183

MNG – Consolă cu modul de prindere punct zero

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ utilizabil universal la toate mesele de maşini unelte
▲ material: aluminiu dur anodizat

Detalii de livrare:
consolă, inclusiv modul de prindere MNG rotund

MNG

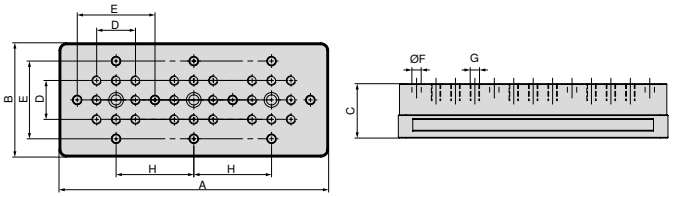




A	B	C	D	E	F	I	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
347	147	70	30	100	135	200	16,5	1.950,00	**435**

MNG – Consolă dublă

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ utilizabil universal la toate mesele de maşini unelte
▲ material: aluminiu dur anodizat





A	B	C	D	E ±0,02	F F7	G	H	WT	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg		
347	147	70	50	100	12	M12	100	9,3	709,00	**430**

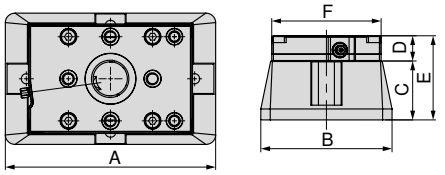
Ghid menghine

Accesori – Sistem 144+145
Accesori generale 164–183

MNG – Consolă cu modul de prindere punct zero

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG



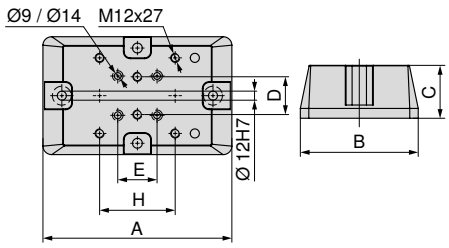


A	B	C	D	E	F	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
250	156	70	30	100	130	1.300,00	**54000**

Consolă

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

ZSG 4





A	B	C	D	E	H	pentru	80 878 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm			
250	156	70	50	52	100	ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm	573,00	**54100**
320	197	100	50	50	100	ZSG 4 - 160 L = 280 mm	903,00	**54400**
340	162	100	50	50	100	ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm	900,00	**54300**

MNG – Set de montare pentru console

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic



pentru	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.125/160.L235-L280	11,30	**54500**
ZSG-4.80.L130-L190	11,30	**54200**

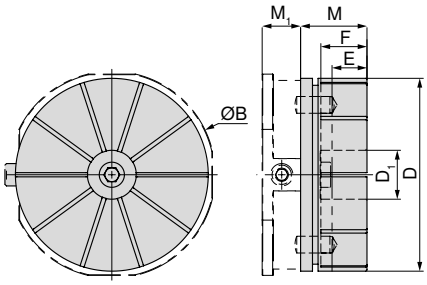
Ghid menghine

Accesori – Sistem 144+145 Accesori generale 164–183

MNG – Prindere profil, aluminiu

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ pentru încorporarea formelor la prelucrarea feţei 2.

Detalii de livrare:
prindere profil cu ştifturi de poziţionare, fără bolţ de prindere





B	D	D_1	E	F	M	M_1	80 899 ... EUR Y4	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
148	138	35	22	33	47,5	27,5	240,00	**500**



Prindere profil aluminiu prelucrat pentru forma piesei pentru MNG – rotund



Prindere profil aluminiu cu piesa de prelucrat prinsă pentru MNG – rotund

La comandă



Placă grilă



Placă goală

Adâncimea maximă de frezare E = 22 mm.

Inel de reglare pentru pensetă profil MNG

MNG



80 899 ... EUR Y4	
58,30	**510**

Ghid menghine

Accesori – Sistem	144+145	Accesori generale	164–183

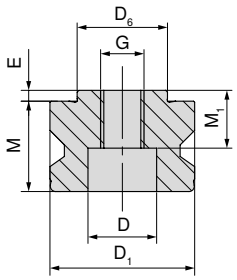
17

MNG – cep de aşezare

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

Detalii de livrare:
fără şurub de fixare

MNG



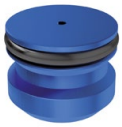


D6 h6 mm	D1 h6 mm	M mm	M1 mm	E mm	D mm	G	80 899 ... EUR Y4	
25	40	27	17	3	19	M12	48,60	025

MNG – Dop închidere

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG

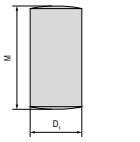


D1 mm	80 899 ... EUR Y4	
40	14,30	040

MNG – Set ştifturi cilindrice

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ pentru turn ESG mini 4V şi prindere directă a piesei
▲ preţ / 2 bucăţi

MNG





D1 m6 mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	24	2,40	120

MNG – Capac de închidere cu O-ring

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG

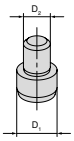


G	80 899 ... EUR Y4	
M12	2,40	126

MNG – Set bolţ poziţionare

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ pentru ESG mini şi prindere directă a piesei
▲ preţ / 2 bucăţi

MNG



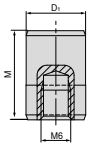


Lăţime fălci mm	D1 mm	D2 mm	80 899 ... EUR Y4	
65	12	8	34,70	128

MNG – Bolţuri amovibile

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

MNG





D_1 mm	M mm	80 899 ... EUR Y4	
12	18	17,30	51500

MNG – Set şuruburi fixare canal-T

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic

Detalii de livrare:

Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

MNG



pentru lăţime canal mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M8	31,10	63800
12	M10	11,50	63400
14	M8	31,10	63900
14	M12	13,80	63500 1)
16	M8	31,10	64000
16	M12	13,80	63600 1)
18	M8	31,10	64100
18	M12	13,80	63700 1)

1) cu şuruburi cu cap scund

MNG – Set prindere pentru canal-T de 14 mm

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ piuliţele-T sunt modificate pentru distanţă canale de 63 mm
▲ preţ / 2 bucăţi

MNG



pentru lăţime canal mm	A mm	80 899 ... EUR Y4	
14	63	96,10	614

MNG – Set reglare/centrare pentru canal-T

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ A = distanţă canale

Detalii de livrare:

1 bloc terminal, 2 piuliţe-T, 2 şuruburi, 2 şaibe pentru lăţimea de 12 mm, fără bloc terminal!

MNG



A mm	pentru lăţime canal mm	80 899 ... EUR Y4	
50	12	71,30	012 1)
50	14	71,30	014
50	16	71,30	016
50	18	71,30	018
100	12	93,90	81200
100	14	93,90	81400
100	16	93,90	81600
100	18	93,90	81800

1) Pentru 12 mm lăţime fără bloc terminal

MNG – Gheară rotundă

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ Set de 2 bucăţi
▲ Preţ per 2 bucăţi

MNG



80 899 ... EUR Y4	
81,00	300

MNG – Unitate de prindere, rezervă

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ Set de 3
▲ pentru MNG rotund

MNG



	80 899 ... EUR Y4	
MNG	126,00	026

17

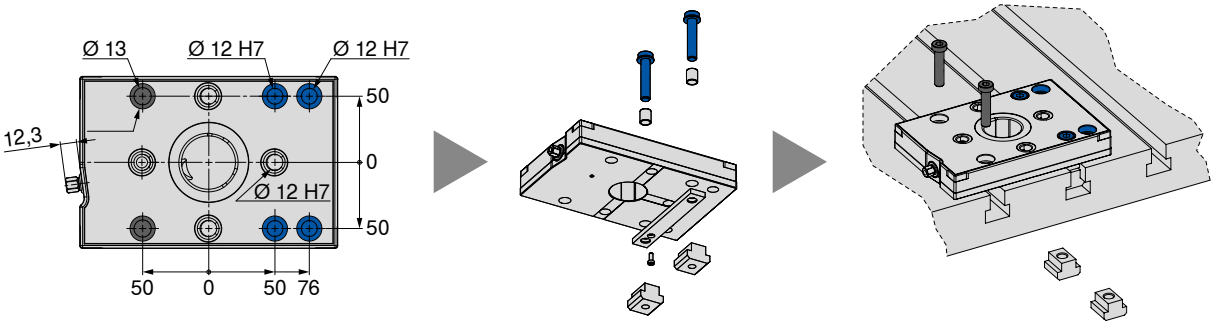
Posibilităţi de fixare MNG

MNG – Placă de bază pătratică

Montare:

- 2 x Şuruburi cu cap scund M12
- 1 x Set de aliniere şi centrare

→ **pagina 148**
Aici veţi găsi şuruburile potrivite.

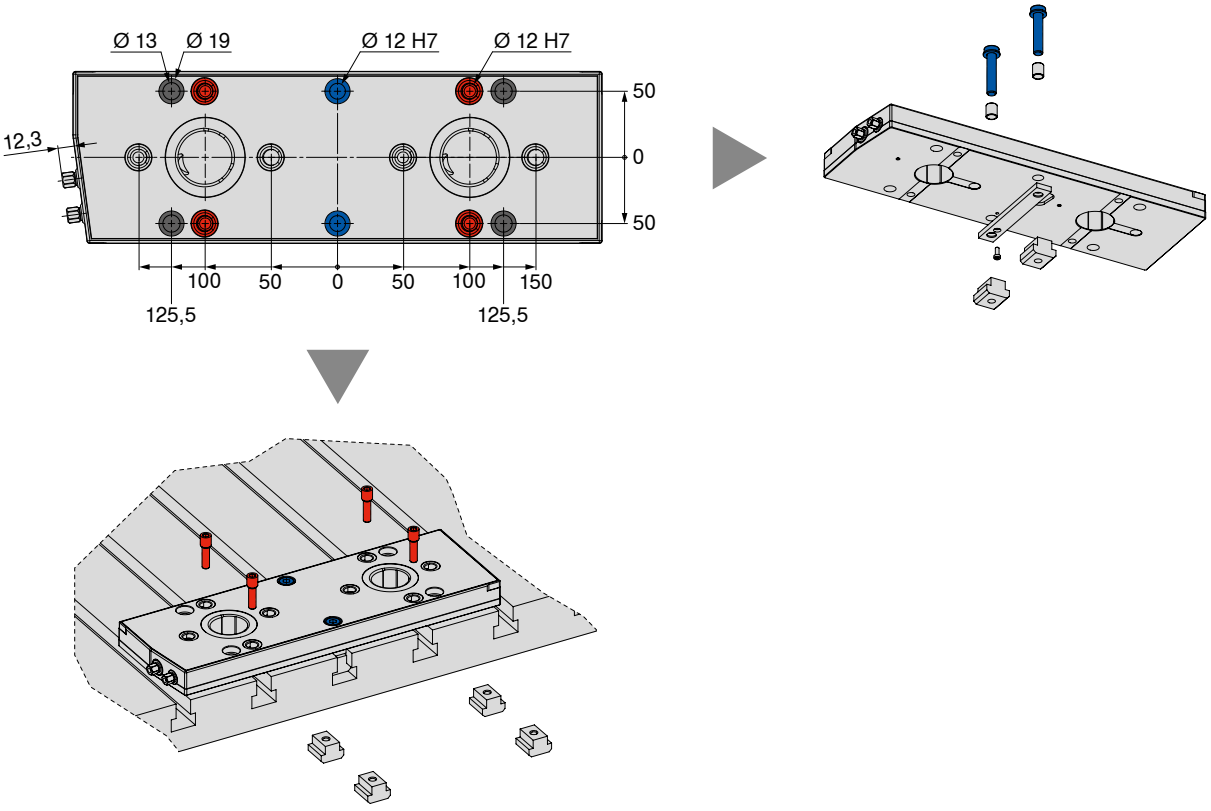


MNG – Placă de bază pătratică dublă

Montare:

- 4 x Şuruburi cu cap scund M12
- 1 x Set de aliniere şi centrare
- 4 x Şuruburi speciale MNG-M8

→ **pagina 148**
Aici veţi găsi şuruburile potrivite.



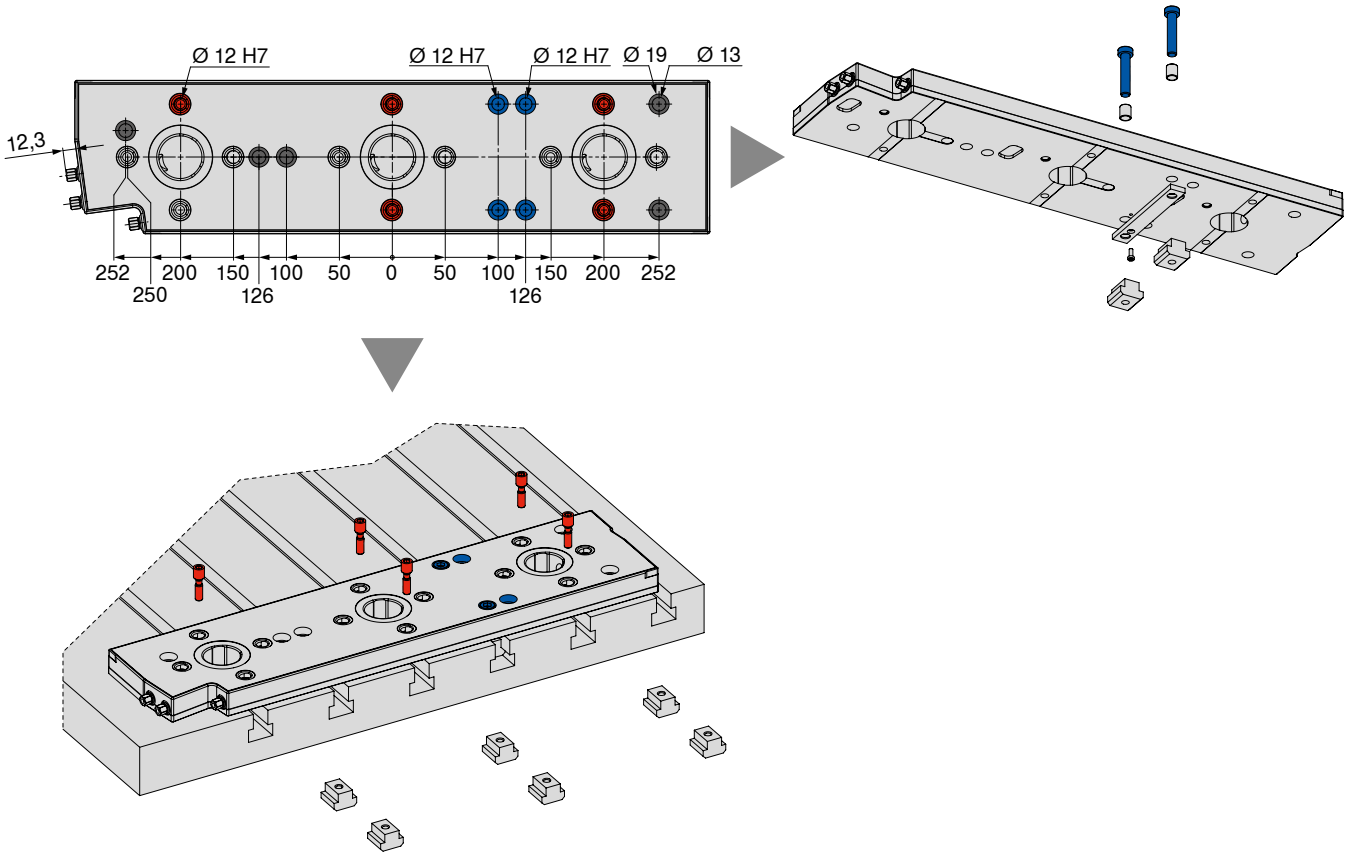
Posibilităţi de fixare MNG

MNG – Placă de bază pătratică triplă

Montare:

- 5 x Şuruburi cu cap scund M12
- 1 x Set de aliniere şi centrare
- 5 x Şuruburi speciale MNG-M8

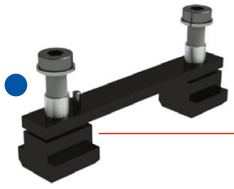
→ **pagina 148**
Aici veţi găsi şuruburile potrivite.



Posibilităţi de fixare MNG

	Masă cu canale T – distanţă 126 mm / 63 mm											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81200	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M10 80 899 63400	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 63800	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81400	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63500	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 63900	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81600	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63600	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 64000	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81800	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63700	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 64100
MNG – Placă de bază pătratică	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Placă de bază pătratică dublă	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––
MNG – Placă de bază pătratică triplă	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x

	Masă cu canale T – distanţă 100 mm / 50 mm											
	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81200	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M10 80 899 63400	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 63800	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81400	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63500	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 63900	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81600	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63600	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 64000	● Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm 80 899 81800	● Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M12 80 899 63700	● Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8 80 899 64100
MNG – Placă de bază pătratică	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Placă de bază pătratică dublă	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x
MNG – Placă de bază pătratică triplă	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x



Set de aliniere şi centrare distanţă 100 mm



Set de fixare cu şuruburi speciale MNG-M8



Set de fixare cu şuruburi cu cap scund M10 sau M12



Şurub cu cap scund M16 numai placa de bază 6 funcţii, 400 x 400 mm



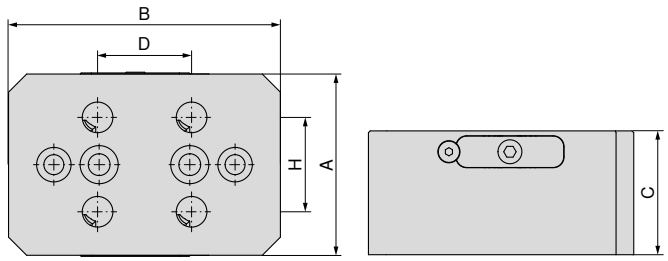
Şurub cu cap cilindric pentru alezaje de grilă M12

→ **pagina 145**
→ **pagina 182+183**
Aici veţi găsi articolele prezentate mai sus.

MNG mini – Consolă

▲ cu sistem integrat de prindere punct zero MNG mini
▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat
▲ Material: Aluminiu eloxat

MNG mini





NEW

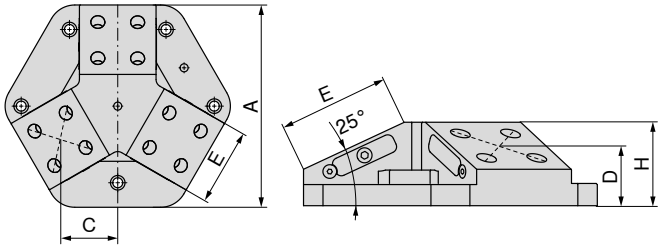
80 915 ...

A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	EUR Y4	
100	150	70	52	52	770,00	**57000**

MNG mini – Piramidă de 3-ori

▲ inclusiv 3 x MNG mini sistem de prindere punct zero
▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat
▲ Material: Aluminiu eloxat

MNG mini





NEW

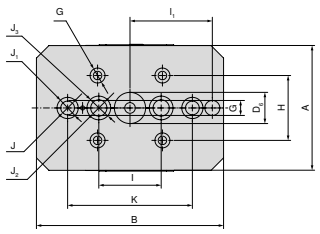
80 915 ...

A mm	C mm	D mm	E mm	H mm	EUR Y4	
264	86,68	53,87	100	75	1.980,00	**58000**

Adecvat pentru: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

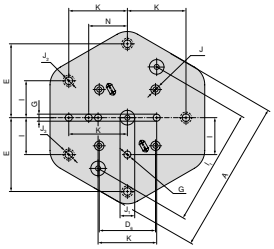
Mărimea părţii inferioare al MNG mini

Consolă



A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	G_{H7} mm	H mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J mm	J_1 mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0.015}$ mm
100	150	25	12	52	50	66	11	17	13	19	100

Piramidă de 3-ori

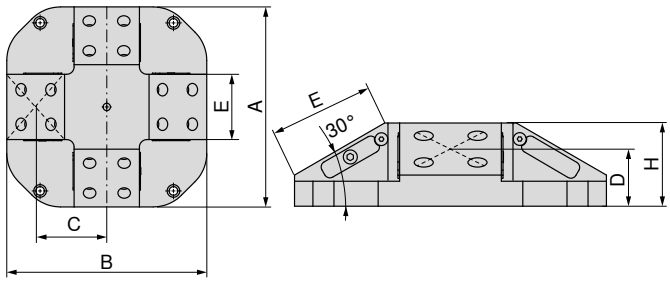


A mm	$D_{6\ \pm0.015}$ mm	E mm	G_{H7} mm	I mm	$I_{1\ \pm0.015}$ mm	J_{H7} mm	$J_{1\ H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	K mm	$N_{\pm0.015}$ mm
264	96	126	12	63	200	16	25	13	19	100	66

MNG mini – Piramidă de 4-ori

▲ inclusiv 4 x MNG mini sistem de prindere punct zero
▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat
▲ Material: Aluminiu eloxat

MNG mini





NEW

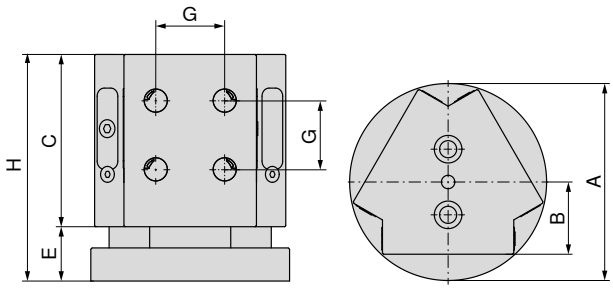
80 915 ...

A	B	C	D	E	H	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y4	
300	300	106,7	55	100	80	2.390,00	**57500**

MNG mini – Turn triangular

▲ inclusiv 3 x MNG mini sistem de prindere punct zero
▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat
▲ Material: Aluminiu eloxat

MNG mini





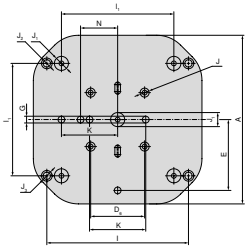
NEW

80 915 ...

A	B	C	E	G	H	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Y4	
148	55	130	41	52	171	1.490,00	**51700**

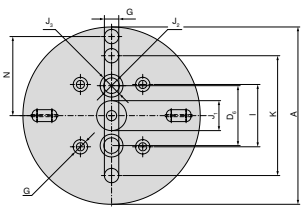
Adecvat pentru: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Mărimea părţii inferioare al MNG mini



Piramidă de 4-ori

A	D_6 ±0.015	E	G_{H7}	I	I_1 ±0.015	J_{H7}	$J_{1\,H7}$	J_2	J_3	K ±0.015	N ±0.015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
300	96	126	12	252	200	16	25	13	19	100	66



Turn triangular

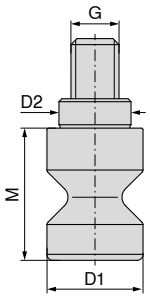
A	D_6	G_{H7}	I ±0.015	$J_{1\,H7}$	J_2	J_3	K ±0.015	N ±0.015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
148	50	12	52	25	13	19	100	66

Set cepuri de aşezare MNG mini

Detalii de livrare:

Setul include patru cepuri de aşezare

MNG mini





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Forţa de susţinere kN	80 915 ... EUR Y4	
16	12	22	M8	18	15	67,00	**51600**

Set şuruburi fixare canal-T, pentru MNG mini

Detalii de livrare:

Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

MNG mini



NEW

pentru lăţime canal mm	G	80 915 ... EUR Y4	
12	M10	16,70	**61200**
14	M12	16,70	**61400**
16	M12	17,90	**61600**
18	M12	19,00	**61800**

Set reglare/centrare pentru canal-T

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ A = distanţă canale

Detalii de livrare:

1 bloc terminal, 2 piuliţe-T, 2 şuruburi, 2 şaibe pentru lăţimea de 12 mm, fără bloc terminal!

MNG mini



NEW

A mm	pentru lăţime canal mm	80 915 ... EUR Y4	
100	12	90,70	**81200**
100	14	90,70	**81400**
100	16	90,70	**81600**
100	18	90,70	**81800**

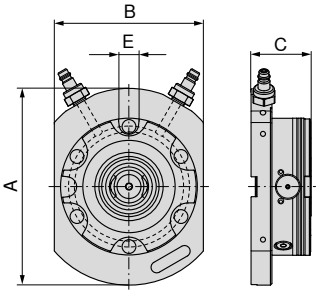
PNG – Staţie de prindere de-1

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de tragere 8 kN
▲ forţă de tragere cu Turbo 28 kN
▲ presiune de deblocare 6 bar
▲ racord aer G 1/8

Detalii de livrare:

Staţie de prindere, bride de fixare, niplu de închidere, racorduri prin inserţie pneumatice, capace de protecţie contra prafului, manual de utilizare, fără bolţ de prindere, fără bolţ de indexare

PNG





A mm	B mm	C mm	E_{H7} mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
198	150	60	20	7	1.500,00	**01100**

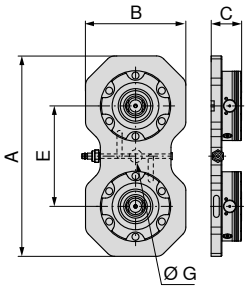
PNG – Staţie de prindere de-2, 399 x 199 mm

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de tragere 16 kN
▲ presiune de deblocare 6 bar
▲ racord aer G 1/8

Detalii de livrare:

Staţie de prindere, bride de fixare, niplu de închidere, racorduri prin inserţie pneumatice, capace de protecţie contra prafului, manual de utilizare, fără bolţ de prindere, fără bolţ de indexare

PNG





A mm	B mm	C mm	E mm	G_{H7} mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399	199	60	200	25	16,9	2.400,00	**02100**

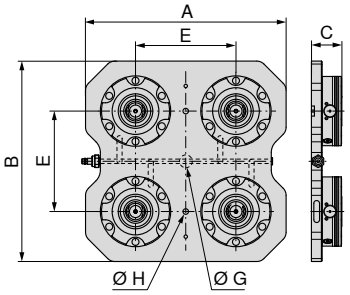
PNG – Staţie de prindere de-4, 399 x 399 mm

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de tragere 32 kN
▲ presiune de deblocare 6 bar
▲ racord aer G 1/8

Detalii de livrare:

Staţie de prindere, bride de fixare, niplu de închidere, racorduri prin inserţie pneumatice, capace de protecţie contra prafului, manual de utilizare, fără bolţ de prindere, fără bolţ de indexare

PNG





A	B	C	E	G H7	H	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
							Y4
399	399	60	200	25	11	35,7	4.630,00 **04100**

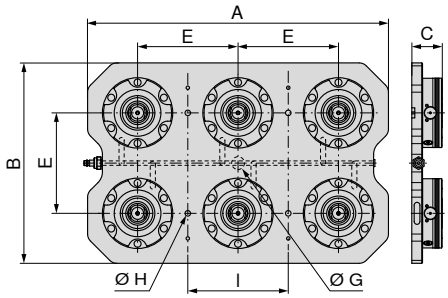
PNG – Staţie de prindere de-6, 599 x 399 mm

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de tragere 48 kN
▲ presiune de deblocare 6 bar
▲ racord aer G 1/8

Detalii de livrare:

Staţie de prindere, bride de fixare, niplu de închidere, racorduri prin inserţie pneumatice, capace de protecţie contra prafului, manual de utilizare, fără bolţ de prindere, fără bolţ de indexare

PNG





A	B	C	E	G H7	H	I	WT	80 809 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	EUR
								Y4
599	399	60	200	25	11	200	54,4	6.240,00 **06100**

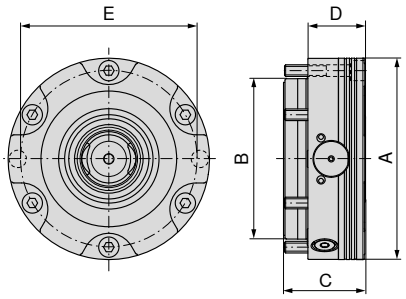
PNG – Modul de prinere punct zero PNG.SM.138

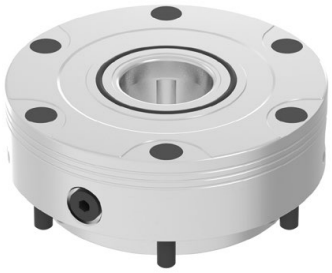
- ▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
- ▲ forţă de tragere 8 kN
- ▲ forţă de tragere cu Turbo 28 kN
- ▲ presiune de deblocare 6 bar
- ▲ racord aer G 1/8
- ▲ precizie la repetiţie 0,005

Detalii de livrare:

Modul de prindere, şuruburi de fixare, garnituri inelare, capace, manual de utilizare, fără bolţ de prindere

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	954,00	**10100**

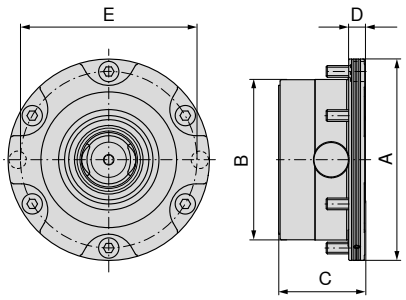
PNG – Modul de prinere punct zero PNG.SM.T.138

- ▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
- ▲ forţă de tragere 7 kN
- ▲ forţă de tragere cu Turbo 24 kN
- ▲ presiune de deblocare 6 bar
- ▲ racord aer G 1/8
- ▲ precizie la repetiţie 0,005

Detalii de livrare:

Modul de prindere, şuruburi de fixare, garnituri inelare, capace, manual de utilizare, fără bolţ de prindere

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	59	11	121	G1/8"	3,5	1.040,00	**12100**

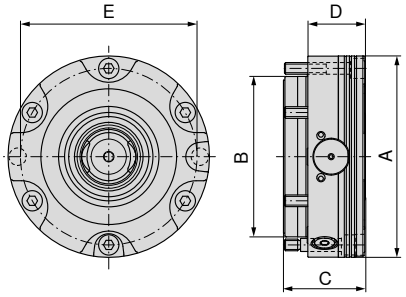
PNG – Modul de prindere punct zero PNG.SM.V.138

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de tragere 8 kN
▲ forţă de tragere cu Turbo 28 kN
▲ presiune de deblocare 6 bar
▲ racord aer G 1/8
▲ precizie la repetiţie 0,005

Detalii de livrare:

Modul de prindere, şuruburi de fixare, prezon, garnituri inelare, capace, manual de utilizare, fără bolţ de prindere, fără bolţ de indexare

PNG





A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	1.020,00	**11100**

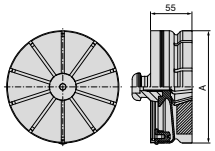
PNG – Pensetă de formă din aluminiu

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
▲ forţă de prindere max. 50 kN
▲ precizie la repetiţie 0,005
▲ cursă de prindere 0,5 mm
▲ material aluminiu

Detalii de livrare:

Pensetă de formă din aluminiu, inel de reglare, bolţuri de prindere, bolţuri de indexare, Instrucţiuni de utilizare

PNG



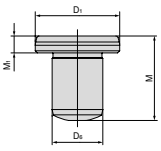


A mm	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
149	1,5	324,00	**07600**

PNG – bolţuri amovibile

▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic

PNG





$D_{1\ h5}$ mm	M mm	M_1 mm	$D_{6\ m6}$ mm	80 809 ... EUR Y4	
20	20	4	12	52,30	**073**

Montare – Bolţuri de prindere

Piesele sau dispozitivele de montate sunt poziționate și fixate cu trei bolţuri de prindere diferite:





Bolţuri de centrare
Rectificat cu precizie, folosit pentru poziţionarea exactă a dispozitivului de prindere.



Bolţuri de poziţionare
Acest bolţ, cunoscut și sub numele de bolţ diamant, este rectificat doar într-o direcție axială, astfel încât sistemul să nu fie supraîncărcat.



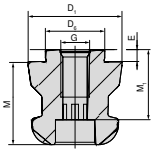
Bolţuri de prindere
Asigură că paleții stau plat pe sistemul de prindere, rectificare mai mică pe conul scurt.

PNG – Bolţ de prindere

- ▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
- ▲ 3 tipuri de bolţuri – ZB (bolţ de centrare), PB (bolţ de poziţionare), HB (bolţ de sprijinire)
- ▲ ajustare de mare precizie a mărimii la funcţie
- ▲ forţa de susţinere 50 kN

Detalii de livrare:
inclusiv şuruburile de fixare M10

PNG



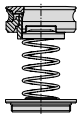


Tip	$D_{6\ H6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	G	80 809 ... EUR Y4	
ZB	25	40	35	27	5	M12	57,40	**070**
PB	25	40	35	27	5	M12	69,10	**071**
HB	25	40	35	27	5	M12	52,10	**072**

PNG – Închidere conică

- ▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
- ▲ capac de protecţie pentru protejarea alezajului de cuplare

PNG



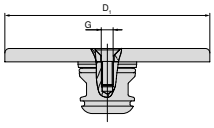


WT kg	80 809 ... EUR Y4	
0,11	121,00	**07500**

PNG – capac de protecţie

- ▲ PNG – Sistem de prindere punct zero pneumatic
- ▲ capac de protecţie pentru protejarea alezajului de cuplare

PNG



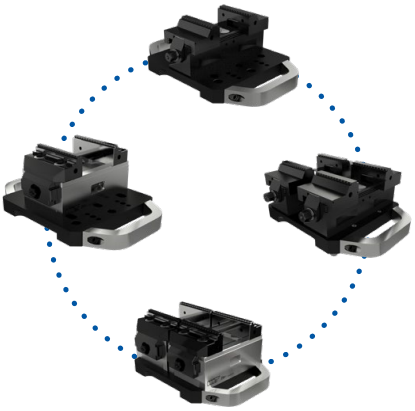


D_1 mm	G	80 809 ... EUR Y4	
138	M8	94,90	**074**

Prezentare palete adaptoare Multi



Paletă adaptoare Multi 159 x 159 mm

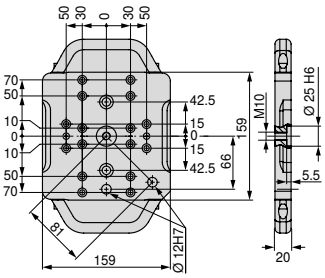


Exemple de aplicaţii

Paletă adaptoare Multi 159 x 159 mm

▲ paletă adaptoare Multi pentru fixare pe PNG şi MNG

Detalii de livrare:
inclusiv bolţuri de fixare şi şuruburi de fixare
fără cep de amplasare





Mărime	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
159x159 mm	4	502,00	**500**

Set de montaj – paletă adaptoare Multi, 159 x 159 mm

▲ preţ pe set

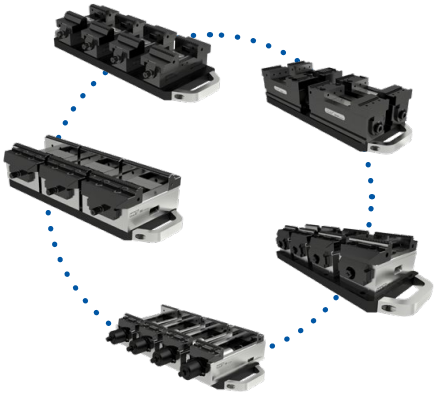


pentru	80 878 ... EUR Y4	
ZSG-4.80	17,30	**503**

Prezentare palete adaptoare Multi



Paletă adaptoare Multi 399 x 159 mm



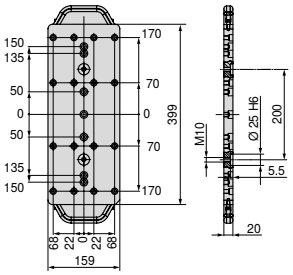
Exemple de aplicaţii

Paletă adaptoare Multi 399 x 159 mm

▲ paletă adaptoare Multi pentru fixare pe PNG şi MNG

Detalii de livrare:

inclusiv bolţuri de fixare şi şuruburi de fixare
fără cep de amplasare





Mărime	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x159 mm	10	737,00	**501**

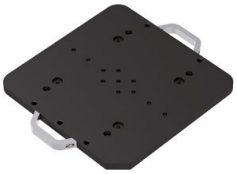
Set de montare – Paletă adaptoare Multi 399 x 159 mm

▲ preţ pe set

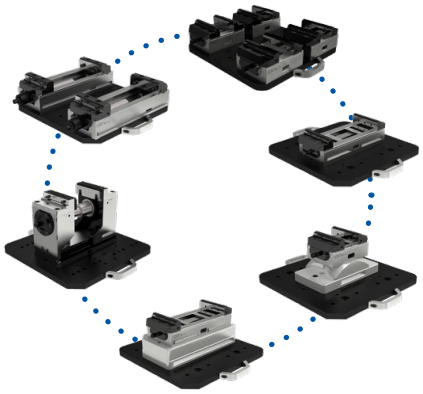


pentru	80 884 ... EUR Y4	
ZSG-3.65/ZSG-4.80/125L160/ESG-4.80	39,00	**503**

Prezentare palete adaptoare Multi



Paletă adaptoare Multi 399 x 399 mm

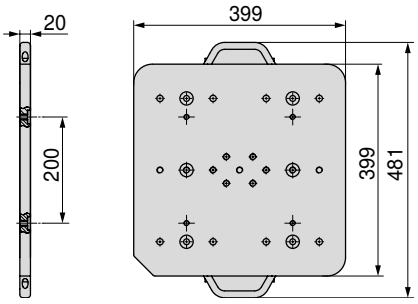


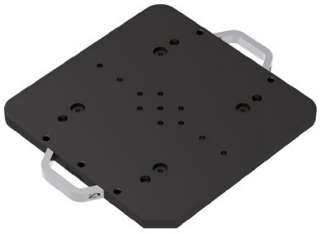
Exemple de aplicaţii

Paletă adaptoare Multi 399 x 399 mm

▲ paletă adaptoare Multi pentru fixare pe PNG şi MNG

Detalii de livrare:
inclusiv bolţuri de fixare şi şuruburi de fixare
fără cep de amplasare





Mărime	WT kg	80 809 ... EUR Y4	
399x399 mm	25	1.380,00	**502**

Set de montare – Paletă adaptoare Multi 399 x 399 mm

▲ preţ pe set



pentru	80 901 ... EUR Y4		80 898 ... EUR Y4		80 878 ... EUR Y4	
ESG4.125	55,10	**500**				
H5G.125			55,10	**500**		
ZSG-4.125.L160					17,30	**500**
ZSG-4.125.L160.K					55,10	**502**
ZSG-4.125.L300					55,10	**501**
ZSG-4.125.L300-DK					55,10	**504**

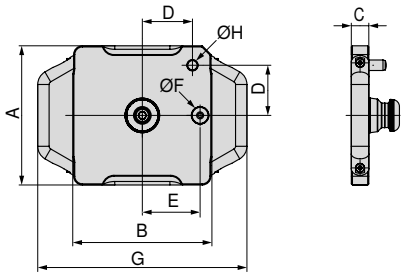
17

Paletă de prindere oţel, 159 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





80 809 ...

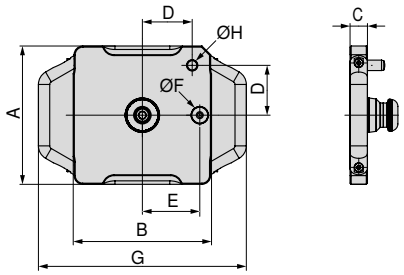
Mărime	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	EUR Y4	
159x159 mm	159	159	20	58	66	20	239	12	4,2	333,00	**080**

Paletă de prindere aluminiu, 159 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





80 809 ...

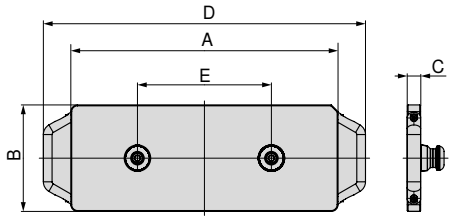
Mărime	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	EUR Y4	
159x159 mm	159	159	25	58	66	20	239	12	2,2	376,00	**081**

Paletă de prindere oţel, 399 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





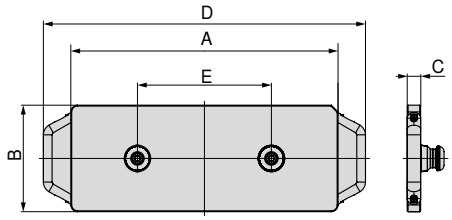
Mărime	A	B	C	D	E	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
399x159 mm	399	159	20	481	200	10,6	668,00	**082**

Paletă de prindere aluminiu, 399 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





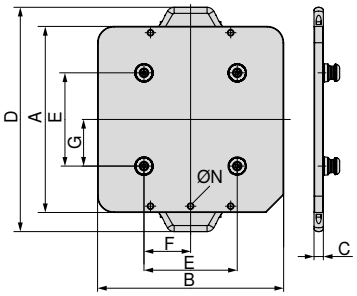
Mărime	A	B	C	D	E	WT	80 809 ... EUR Y4	
	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
399x159 mm	399	159	25	481	200	5,1	584,00	**083**

Paletă de prindere oţel, 399 x 399 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





80 809 ...

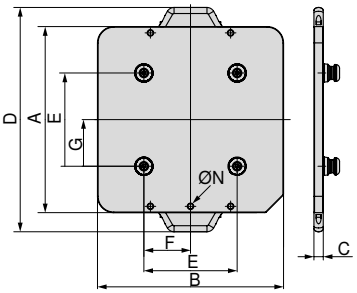
Mărime	A	B	C	D	E	F	G	N	WT	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Y4	
399x399 mm	399	399	20	481	200	100	100	M10	28	1.460,00	**084**

Paletă de prindere aluminiu, 399 x 399 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





80 809 ...

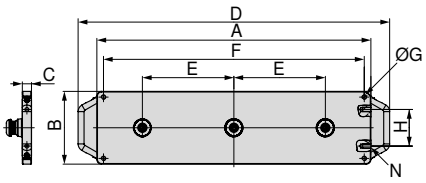
Mărime	A	B	C	D	E	F	G	N	WT	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Y4	
399x399 mm	399	399	25	481	200	100	100	M10	12	1.070,00	**085**

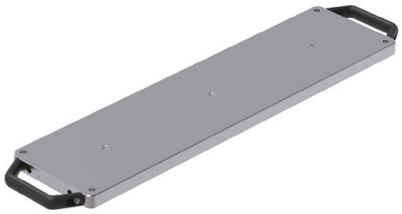
Paletă de prindere oţel, 599 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare





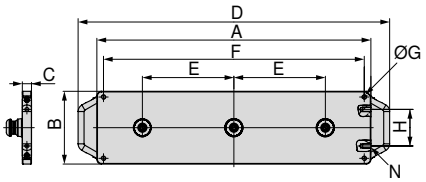
Mărime	A	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	80 809 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		kg	Y4	
599x159 mm	599	159	20	681	200	570	M10	80	M10	15,6	936,00	**086**

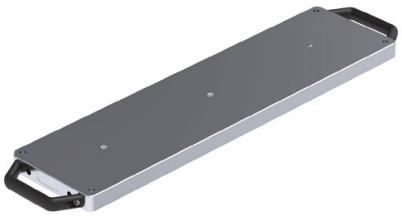
Paletă de prindere aluminiu, 599 x 159 mm

▲ paletă de prindere pentru fixare pe PNG şi MNG
▲ fără aranjament de alezaje

Detalii de livrare:

paletă de prindere neprelucrată bolţuri de prindere-PNG şi ştift de poziţionare



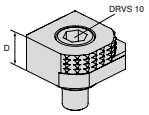


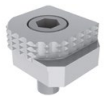
Mărime	A	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	80 809 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		kg	Y4	
599x159 mm	599	159	25	681	200	570	M10	80	M10	7,4	1.020,00	**087**

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă reversibilă cu 6-funcţii

▲ 1 = neted, cu acoperire carbidă de wolfram
▲ 2 = prindere, cu treaptă de 3 mm
▲ 3 = prindere, cu treaptă de 8 mm
▲ 4 = prindere, cu treaptă de 18 mm
▲ 5 = prindere rotundă, cu treaptă de 8 mm
▲ 6 = prindere rotundă
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ cu şuruburi de fixare

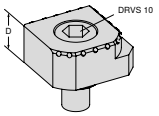


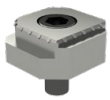


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							80,60	**80 892 246**	●	●	●	●			●		●	●	

Falcă reversibilă cu 6 funcţii, prindere carbură

▲ 1 = neted
▲ 2 = prindere din carbură
▲ 3 = prindere din carbură cu treaptă 3 mm
▲ 4 = prindere din carbură cu treaptă 8 mm
▲ 5 = prindere din carbură cu treaptă rotundă 8 mm
▲ 6 = prindere din carbură rotundă
▲ incl. şuruburi de prindere

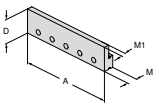




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							117,00	**80 890 35300**	●	●	●	●		●			●	●	

Bordură de poziţionare

▲ pentru fălci în trepte şi canal-T
▲ diferite înălţimi de prindere,
realizat prin frezarea suprafeţei
▲ prin frezarea unui umăr,
se poate utiliza ca bordură de oprire
▲ material 1.7131 dacă este necesar călirea este posibilă
▲ preţ / bucată



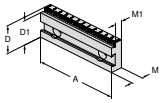


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		32				13,5	7		48,90	**80 892 338**	●					●					●
	125		32				13,5	7		51,30	**80 892 339**	●	●		●		●	●		●		●
	160		32				13,5	7		49,70	**80 892 340**	●			●		●	●				

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă în trepte, prindere cu canal-T

- ▲ canal-T pentru montarea unei bordure de poziţionare
- ▲ prin lăţimea suport de 6,5 mm lăţime adecvat pentru piese cu margini grosolane
- ▲ gradaţii (2 mm) gravate cu laser, ca ajutor de poziţionare
- ▲ preţ / bucată

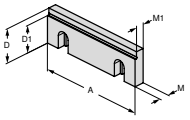




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			17,5	11,5		131,00	**80 892 341**	●					●					●
	100		35	30			17,5	11,5		131,00	**80 892 342**	●					●					●
	100		35	27			17,5	11,5		131,00	**80 892 343**	●					●					●
	125		40	37			17,5	11,5		142,00	**80 892 344**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			17,5	11,5		141,00	**80 892 345**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	32			17,5	11,5		141,00	**80 892 346**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			20	13,5		158,00	**80 892 348**	●			●		●	●				
	160		50	42			20	13,5		158,00	**80 892 349**	●			●		●	●				

Falcă în trepte, netedă

- ▲ preţ / bucăţi

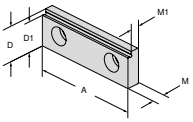




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		86,40	**80 892 21400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9,5		103,00	**80 892 21500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	10,5		186,00	**80 892 21600**	●			●		●	●				

Falcă în trepte, netedă

- ▲ utilizabil ca falcă netedă sau în trepte
- ▲ falcă călită şi rectificată
- ▲ preţ pe bucată

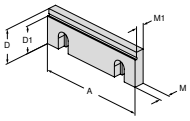




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		22	19			8	5,5		72,40	**80 895 332**		●									

Falcă în trepte, cu acoperire 5 mm

- ▲ preţ / bucăţi



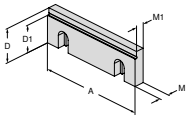


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		156,00	**80 878 31400**				●			●		●		

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă în trepte, cu acoperire 5 mm

▲ preţ / bucăţi

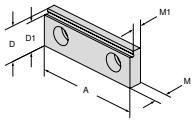




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		171,00	**80 892 36300**						●					
	125		40	35			11,5	9,5		151,00	**80 892 250**		●		●		●	●		●		●
	160		50	45			13,5	10,5		213,00	**80 892 36400**				●		●	●				

Falcă în trepte, 5 mm

▲ preţ / bucăţi

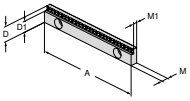




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		128,00	**80 878 830**				●			●		●		

Falcă în trepte, prindere

▲ preţ / bucăţi

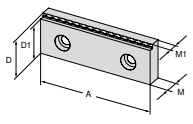




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18	13			8	5,5		135,00	**80 898 252**		●		●					●		
	125		18	15			8	5,5		135,00	**80 898 250**		●		●					●		

Falcă în trepte, crestată, 3 mm

▲ preţ / bucăţi



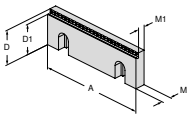


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	25			10	7		91,70	**80 906 30900**				●			●		●		

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă în trepte, prindere, 3, 5 şi 8 mm

▲ preţ / bucăţi

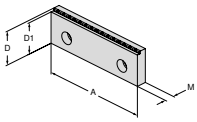




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	27			10	7,5		108,00	**80 892 29200**	●					●					●
	100		35	30			10	7,5		108,00	**80 892 29000**	●					●					●
	100		35	32			10	7,5		108,00	**80 892 29400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9		124,00	**80 892 29300**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			11,5	9		124,00	**80 892 29100**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	37			11,5	9		124,00	**80 892 29500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	11		138,00	**80 892 29900**	●			●		●	●				
	160		50	45			13,5	11		138,00	**80 892 29800**	●			●		●	●				
	160		50	47			13,5	11		138,00	**80 892 29700**	●			●		●	●				

Falcă în trepte, carbură, prindere 3 mm

▲ preţ / bucăţi

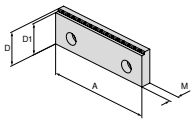




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			7,5			156,00	**80 892 37600**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	37			11,5			171,00	**80 892 36500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	47			13,5			195,00	**80 892 37400**	●	●		●		●	●		●		

Falcă în trepte, carbură, prindere 5 mm

▲ preţ / bucăţi

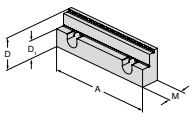




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			12			156,00	**80 892 37700**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	35			13,5			171,00	**80 892 37500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	45			15,5			195,00	**80 892 37300**	●	●		●		●	●		●		

Falcă în trepte, 18 mm cu prindere treaptă 3 mm

▲ preţ / bucăţi



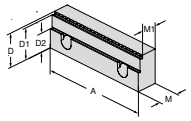


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	22			21,5			222,00	**80 892 288**	●	●		●		●	●		●		●

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă în trepte, 18 mm cu prindere treaptă 3 mm

▲ preţ / bucăţi

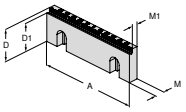




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37	22		24	19		235,00	**80 907 302**	●	●		●		●	●		●		●

Falcă în trepte, prindere 5 mm pentru aluminiu şi plastic

▲ preţ / bucăţi

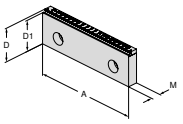


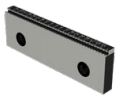


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	35			11,5	8		143,00	**80 892 36100**	●	●		●		●	●		●		

Falcă în trepte profil gofrat

▲ preţ pe bucată
▲ potrivit pentru profil gofrat LUNG

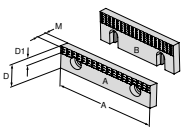




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37			11,5			138,00	**80 892 36200**	●	●		●		●	●		●		

Falcă, prindere

▲ preţ / bucăţi



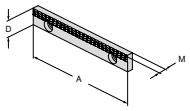


Ilustraţia	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
A	40		22	7			7,8			33,50	**80 892 279**										●	
A	65		22	7			7,8			37,80	**80 892 280**										●	
A	90		22	7			7,8			41,00	**80 892 284**										●	
B	100		35	12			10			51,90	**80 892 21700**	●					●					●
B	125		40	14,5			11,5			60,50	**80 892 21800**	●			●		●			●		●
B	160		50	14,5			13,5			83,20	**80 892 21900**	●			●		●	●				

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă suprapusă, prindere

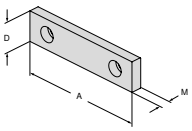
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,8			66,90	**80 898 253**	●	●		●					●		

Falcă suprapusă, rectificată

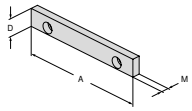
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				7,7			33,50	**80 889 401**										●	
	40		35				10			37,80	**80 889 405**										●	
	65		22				7,7			37,80	**80 889 651**										●	
	65		35				10			41,00	**80 889 655**										●	
	90		22				7,7			41,00	**80 889 901**										●	
	90		35				10			49,70	**80 889 905**										●	

Falcă suprapusă, rectificată

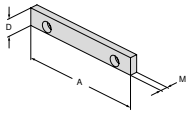
▲ preţ / bucăţi




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			50,80	**80 898 251**	●	●		●					●		

Falcă suprapusă, acoperită cu carbidă de wolfram

▲ acoperit cu carbidă de wolfram
▲ preţ / bucată



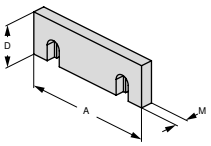

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			102,00	**80 898 254**	●	●		●					●		

17

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă de prindere, netedă

▲ preţ / bucăţi

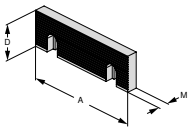




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			40,00	**80 892 20400**	●					●					●
	125		40				11,5			48,60	**80 892 20500**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			74,70	**80 892 20600**	●			●		●	●				

Falcă de prindere, cu profil

▲ preţ / bucăţi

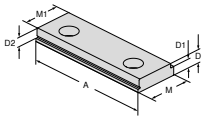




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			45,40	**80 892 20700**	●					●					●
	125		40				11,5			55,10	**80 892 20800**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			90,60	**80 892 20900**	●			●		●	●				

Falcă cu prindere, reversibilă

▲ pentru aplicare verticală şi orizontală
▲ preţ / bucăţi

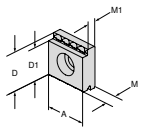




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		8	5,5	5		22	19		36,80	**80 895 340**		●					●				
	100		10,5	8	5		35	32		51,90	**80 895 343**	●					●					●

Falcă cu prindere, reversibilă

▲ pentru aplicare verticală şi orizontală
▲ pentru prindere în trei puncte
▲ preţ / bucăţi



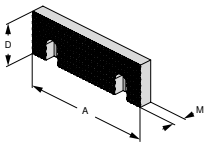


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	22		22	19			8	5,5		19,50	**80 895 335**		●					●				
100	35		35	32			10,5	8		31,40	**80 895 345**	●					●					

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă, tăiată

▲ preţ / bucăţi

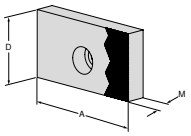




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				11			54,00	**80 892 20100**	●					●					●
	125		40				12,5			65,90	**80 892 20200**	●			●		●	●		●		●
	160		50				14,5			76,60	**80 892 20300**	●			●		●	●				

Falcă, tăiată

▲ preţ / bucăţi

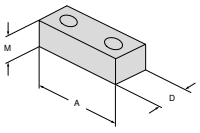




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		35				11			37,80	**80 889 408**										●	
	40		22				8			33,50	**80 889 404**										●	
	65		35				11			41,00	**80 889 658**										●	
	65		22				8			37,80	**80 889 654**										●	
	90		35				11			49,70	**80 889 908**										●	
	90		22				8			41,00	**80 889 904**										●	

Falcă moale, oţel

▲ material: 16MnCr5
▲ numai pentru utilizare verticală
▲ preţ / bucăţi

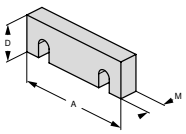




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				20			33,50	**80 895 244**										●	
	65		22				20			37,80	**80 895 245**		●		●			●			●	
	90		22				20			41,00	**80 895 246**										●	

Falcă moale, oţel

▲ material: 14NiCr14
▲ pentru fabricare fălci
▲ preţ / bucăţi



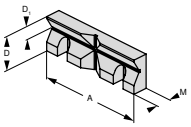


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				16			43,20	**80 892 24700**	●					●					●
	125		40				20			50,80	**80 892 24800**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				20			83,40	**80 892 24900**	●			●		●	●				

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă prismatică

▲ cu prismă orizontală şi verticală
▲ perpendicularitatea orizontală şi verticală rectificată
▲ preţ / bucăţi

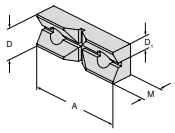




pentru diametrul de prindere	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 41	100		35	13			15,5			128,40	**80 892 26100**	●					●					●
14 - 48	125		40	16			17,5			142,90	**80 892 26200**	●	●		●		●	●		●		●
16 - 60	160		50	20			19,5			214,00	**80 892 26300**	●			●		●	●				

Falcă prismatică

▲ cu prismă orizontală şi verticală
▲ preţ pe bucată

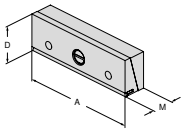




pentru diametrul de prindere	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 22	65		22	11			15			131,00	**80 895 337**		●					●				

Falcă derulantă de precizie

▲ fălcile derulante pot fi folosite numai pe fălci mobile
▲ preţ / bucăţi

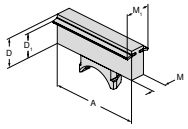




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				25			259,00	**80 892 370**	●										●
	125		40				25			268,00	**80 892 371**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				27,5			409,00	**80 892 372**	●			●		●	●				

Falcă intermediară cu derulant

▲ pentru menghine tip NCG, NCG2 şi HDG2
▲ cu bandă flexibilă pe ambere părţi
▲ preţ pe bucată





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			28	45		289,00	**80 892 258**	●										
	125		40	32,5			20	35		283,00	**80 892 259**	●					●					
	160		50	42			20	35		337,00	**80 892 260**	●					●					

Prezentare fălci suprapuse generale

Falcă preaşezată Multipin

▲ preţ / bucăţi

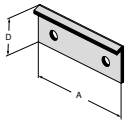
NCG | HDG 2



A mm	D mm	80 890 ... EUR Y4	
125	40	315,00	30200

Falcă derulare cu bandă flexibilă

▲ pentru prelucrare de finisare
▲ preţ / bucăţi

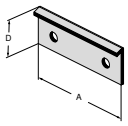




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		24							66,90	80 901 309				●			●		●		
	125		35							87,40	80 901 310				●			●		●		
	160		45							99,30	80 901 311				●			●				

Falcă derulare cu bandă flexibilă

▲ pentru prelucrare de finisare
▲ preţ / bucăţi

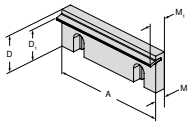




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		23							57,30	80 898 923											
	100		36							73,40	80 898 924	●					●					●
	125		41							87,40	80 898 925	●					●					●
	160		51							99,30	80 898 926	●					●					

Lamă arc – falcă derulare

▲ preţ / bucăţi





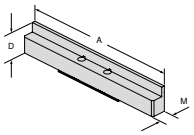
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			10	18,5		59,50	80 892 22800	●					●					●
	125		40	32,5			11,5	19		69,10	80 892 22900	●			●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	21		89,60	80 892 23000	●			●		●	●				

17

Prezentare cale semifabricate

Sprijin semifabricate, cu treaptă

- ▲ călit şi rectificat
- ▲ fixate pe placa de bază prin intermediul arcurilor de prindere
- ▲ preţ / 2 bucăţi





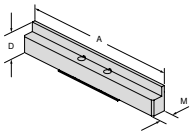
pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			135,00	**80 890 401**	●										
	100		11				10,5			135,00	**80 890 400**	●										
	100		23				10,5			135,00	**80 890 409**	●										
	100		25,5				10,5			135,00	**80 890 411**	●										
	100		29,5				10,5			135,00	**80 890 421**	●										
	125		32,5				10,5			157,00	**80 890 395**	●										
	125		11				10,5			157,00	**80 890 390**	●										
	125		16				10,5			157,00	**80 890 391**	●										
	125		21				10,5			157,00	**80 890 392**	●										
	125		26				10,5			157,00	**80 890 393**	●										
	125		29				10,5			157,00	**80 890 394**	●										
	125		36				10,5			157,00	**80 890 396**	●										
	125		25				10,5			157,00	**80 890 422**	●										
	160		39				10,5			200,00	**80 890 454**	●										
	160		26				10,5			190,00	**80 890 452**	●										
	160		42,5				10,5			214,00	**80 890 456**	●										

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 890 399**	●										

80 890 399: set cu 7 sprijini semifabricate câte două bucăţi în cutie de lemn (cu excepţia **80 890 422**)

Sprijin semifabricate, cu treaptă

- ▲ călit şi rectificat
- ▲ fixate pe placa de bază prin intermediul arcurilor de prindere
- ▲ livrat în seturi, câte 2 buc. per set
- ▲ preţ / set

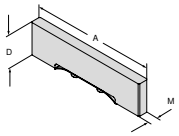




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		11				10,5			153,00	**80 901 703**				●							
	125		21				10,5			157,00	**80 901 704**				●							
	125		25				10,5			153,00	**80 901 705**				●							
	160		26				10,5			186,00	**80 901 700**				●							
	125		32,5				10,5			153,00	**80 901 706**				●							
	160		39				10,5			196,00	**80 901 701**				●							
	160		42,5				10,5			210,00	**80 901 702**				●							

Sprijin semifabricate, cu treaptă

- ▲ călit şi rectificat
- ▲ fixate pe placa de bază prin intermediul arcurilor de prindere
- ▲ livrat în seturi, câte 2 buc. per set
- ▲ preţ / set



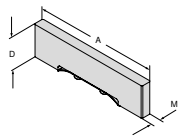


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		15				10,5			127,00	**80 901 707**				●							
	80		20				10,5			127,00	**80 901 708**				●							

Prezentare cale semifabricate

Sprijin semifabricate, cu treaptă

- călit şi rectificat
- fixate pe placa de bază prin intermediul arcurilor de prindere
- livrat în seturi, câte 2 buc. per set
- preţ / set

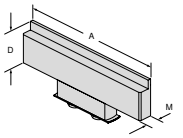




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		15				10,5			157,00	**80 906 715**									●		
	125		22				10,5			157,00	**80 906 722**									●		
	125		25				10,5			157,00	**80 906 725**									●		
	125		32,5				10,5			157,00	**80 906 732**									●		

Sprijin semifabricate, cu treaptă

- călit şi rectificat
- fixate pe placa de bază prin intermediul arcurilor de prindere
- preţ / 2 bucăţi





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		16				10,5			131,00	**80 892 401**						●					
	100		25,5				10,5			131,00	**80 892 411**						●					
	100		29,5				10,5			131,00	**80 892 421**						●					
	125		11				10,5			157,00	**80 892 390**						●					
	125		16				10,5			157,00	**80 892 391**						●					
	125		21				10,5			157,00	**80 892 392**						●					
	125		26				10,5			157,00	**80 892 393**						●					
	125		29				10,5			157,00	**80 892 394**						●					
	125		32,5				10,5			157,00	**80 892 395**						●					
	125		36				10,5			157,00	**80 892 396**						●					
	160		26				10,5			190,00	**80 892 403**						●					
	160		39				10,5			200,00	**80 892 413**						●					
	160		42,5				10,5			214,00	**80 892 423**						●					

pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125						10,5			1.030,00	**80 892 399**						●					

80 892 399: set cu 7 sprijini semifabricate câte două bucăţi în cutie de lemn

17

Set cale semifabricate magnetice



- ▲ cu decupare pe partea inferioară
- ▲ fixare flexibilă şi raţională
- ▲ precizia de înălţime +/- 0,01 mm
- ▲ cu aderență magnetică, instalare ușoară și rapidă

Prezentare cale semifabricate

Set cale semifabricate magnetice

- ▲ oţel arc inoxidabil
- ▲ magneţi presate
- ▲ livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăţi
- ▲ preţ pe set



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	297,00	**80 878 79800**			●	●			●		●		
125	8 / 12 / 15 / 20 / 22	2,5	334,00	**80 878 79700**	●		●	●		●	●		●		
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	334,00	**80 878 79900**	●		●	●		●	●		●		

Set sprijin semifabricate magnetice

- ▲ oţel arc inoxidabil
- ▲ magneţi presate
- ▲ livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăţi
- ▲ preţ pe set



A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	12 / 20 / 25 / 30 / 32	2,5	325,00	**80 892 79700**	●		●			●	●				
125	12 / 25 / 30 / 35 / 37	2,5	342,00	**80 892 79800**	●		●			●	●		●		
160	15 / 30 / 40 / 45 / 47	2,5	360,00	**80 892 79900**	●		●	●		●	●				

Set sprijin semifabricate magnetice

- ▲ oţel arc inoxidabil
- ▲ magneţi presate
- ▲ livrare în set: 5 perechi câte 2 bucăţi
- ▲ preţ pe set

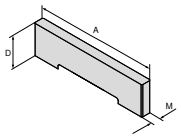


A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	9 / 22 / 27 / 32 / 34	2,5	334,00	**80 901 79900**	●		●			●	●		●		

Prezentare cale semifabricate

Suporturi magnetice piesă

▲ preţ pe pereche





A	D	M	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5	2,5	68,00	**80 892 79600**			●	●			●		●		
80	10	2,5	68,00	**80 892 79500**	●		●	●		●	●		●		
80	15	2,5	68,00	**80 892 79400**			●	●			●		●		
80	20	2,5	68,00	**80 892 79300**			●	●		●	●		●		
80	22	2,5	68,00	**80 892 79200**			●	●			●		●		
100	12	2,5	71,30	**80 892 79100**	●		●			●	●				
100	20	2,5	71,30	**80 892 79000**	●		●			●	●				
100	25	2,5	71,30	**80 892 78900**	●		●			●	●				
100	27	2,5	71,30	**80 892 78800**	●		●			●	●				
100	29	2,5	71,30	**80 892 78700**	●		●			●	●				
100	30	2,5	71,30	**80 892 78600**	●		●			●	●				
100	31	2,5	71,30	**80 892 78500**	●		●			●	●				
100	32	2,5	71,30	**80 892 78400**	●		●			●	●				
125	8	2,5	74,50	**80 892 78300**	●		●			●	●		●		
125	9	2,5	74,50	**80 892 78200**	●		●			●	●		●		
125	10	2,5	74,50	**80 892 78100**	●		●			●	●		●		
125	12	2,5	74,50	**80 892 78000**	●		●			●	●		●		
125	15	2,5	74,50	**80 892 77900**	●		●			●	●		●		
125	20	2,5	74,50	**80 892 77800**	●		●			●	●		●		
125	22	2,5	74,50	**80 892 77700**	●		●			●	●		●		
125	23	2,5	74,50	**80 892 77600**	●		●			●	●		●		
125	25	2,5	74,50	**80 892 77500**	●		●			●	●		●		
125	27	2,5	74,50	**80 892 77400**	●		●			●	●		●		
125	30	2,5	74,50	**80 892 77300**	●		●			●	●		●		
125	31	2,5	74,50	**80 892 77200**	●		●			●	●		●		
125	32	2,5	74,50	**80 892 77100**	●		●			●	●		●		
125	33	2,5	74,50	**80 892 77000**	●		●			●	●		●		
125	34	2,5	74,50	**80 892 76900**	●		●			●	●		●		
125	35	2,5	74,50	**80 892 76800**	●		●			●	●		●		
125	36	2,5	74,50	**80 892 76700**	●		●			●	●		●		
125	37	2,5	74,50	**80 892 76600**	●		●			●	●		●		
160	15	2,5	81,00	**80 892 76500**	●		●			●	●				
160	22	2,5	81,00	**80 892 76400**	●		●			●	●				
160	30	2,5	81,00	**80 892 76300**	●		●			●	●				
160	37	2,5	81,00	**80 892 76200**	●		●			●	●				
160	40	2,5	81,00	**80 892 76100**	●		●			●	●				
160	41	2,5	81,00	**80 892 76000**	●		●			●	●				
160	42	2,5	81,00	**80 892 75900**	●		●			●	●				
160	43	2,5	81,00	**80 892 75800**	●		●			●	●				
160	44	2,5	81,00	**80 892 75700**	●		●			●	●				
160	45	2,5	82,00	**80 892 75600**	●		●			●	●				
160	46	2,5	81,00	**80 892 75500**	●		●			●	●				
160	47	2,5	81,00	**80 892 75400**	●		●			●	●				

Opritor piesă, magnetic

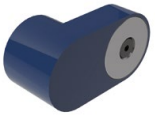
Detalii de livrare:
inclusiv bara de oprire 50 mm / 100 mm





Lăţime fălci mm	Mărime	EUR Y4	80 892 ...
80/100/125/160	60x15	113,00	**23800**
80/100/125/160	115x15	164,00	**23900**

Extensie pentru opritor piesă, magnetic



Lăţime fălci mm	Mărime	EUR Y4	80 892 ...
80/100/125/160	68x30 mm	87,40	**25400**

Prezentare accesori generale

Set de poziţionare şi centrare pentru canale-T

▲ preţ / bucăţi

H5G -Z | ESG 4 | DSG 4



l mm	pentru lăţime canal mm	80 897 ... EUR Y4	
100	14	57,10	114
100	16	57,10	116
100	18	57,10	118

Set de aliniere şi centrare

▲ preţ / bucăţi

ESG 4 | DSG 4



l mm	pentru lăţime canal mm	80 906 ... EUR Y4	
80	12	59,50	812
80	14	59,50	814
80	16	59,50	816
80	18	59,50	818

Set şuruburi fixare canal-T, pentru MNG

▲ preţ / 2 bucăţi

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



Lăţime fălci mm	G	80 899 ... EUR Y4	
12	M10	15,20	312
14	M12	15,20	314
16	M12	20,50	316
18	M12	26,00	318

Opritor piesă

NCG | H5G | HDG 2 | DSG 4 | ESG 4 | ZSG 4



80 892 ... EUR Y4	
81,70	400

Opritor piesă

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



80 895 ... EUR Y4	
44,80	010

Opritor piesă

ESG 4 | ZSG 4

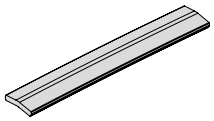


80 884 ... EUR Y4	
43,70	400

Prezentare accesori generale

Bandă flexibilă de rezervă

▲ preţ pe bucată
▲ pentru fălci derulare şi intermediare

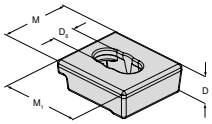




Lăţime fălci mm	80 892 ... EUR Y4	
100	23,90	430
125	24,90	431
160	27,10	432

Gheare de fixare

▲ preţ / 2 bucăţi





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	80 890 ... EUR Y4	
20	16	50	57	38,10	315

Prezentare pârghie de fixare

Pârghie de strângere cu articulaţie

▲ fără cheie tubulară



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	1/2"		76,10	**80 891 600**				●			●						

Cheie dinamometrică

▲ fără cheie tubulară



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
10 - 100	1/2"		280,00	**80 884 502**				●		●	●	●	●				
20 - 200	1/2"		280,00	**80 884 504**			●	●		●	●	●					

Cheie dinamometrică

▲ fără cheie tubulară



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
5 - 50	3/8"		280,00	**80 884 402**								●		●		●	

Set de utilizare

▲ cheie dinamometrică incl. cap, șurubelniță SW10, și prelungitor de 1/2"



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
8 - 50	3/8"	10	329,00	**80 899 410**												●	

Prezentare pârghie de fixare

Cheie tubulară

▲ potrivit pentru dreptunghi de 1/2" sau 3/8"



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	5	18,20	**80 877 105**													
	3/8"	6	18,20	**80 877 10600**													●
	3/8"	8	18,20	**80 877 108**										●		●	
	1/2"	8	18,20	**80 877 208**													
	1/2"	10	18,20	**80 877 210**													
	1/2"	14	18,20	**80 877 214**			●										

Cheie tubulară

▲ potrivit pentru dreptunghi de 1/2" sau 3/8"



Cuplu în Nm	Dreptunghiular	DRVS	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	7	18,20	**80 875 107**													
	3/8"	11	18,20	**80 875 11100**								●					
	3/8"	12	18,20	**80 875 112**				●			●		●				
	1/2"	12	18,20	**80 875 212**				●			●		●				
	1/2"	14	18,20	**80 875 214**				●			●		●				

Prezentare şuruburi

Şurub de fixare pentru fălci suprapuse

▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x12		1,20	**80 892 296**	●	●				●	●						
	M6x8		1,20	**80 895 013**								●		●			

Şurub cilindric cu cap scund pentru fălci suprapuse

▲ vezi DIN7984 (1985-05)



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x10		1,20	**80 889 950**	●	●				●	●						

Şurub de fixare pentru fălci sistem

▲ preţ / bucăţi



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x20		1,20	**80 890 630**	●	●											
	M12x40		2,30	**80 890 632**	●	●											

Şurub cap hexagonal interior

▲ DIN 912



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x45		2,30	**80 899 124**												●	

Şurub de precizie

▲ preţ / 2 bucăţi



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
100	M12x38	12	45,70	**80 890 313**	●			●									
125 / 160	M16x55	16	60,80	**80 890 314**	●												

Prezentare şuruburi

Şurub de precizie

▲ preţ / 2 bucăţi



pentru lăţime de menghină	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
125	M12x45	12	26,20	**80 895 019**		●	●	●			●		●			●	

Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

▲ pentru fixarea ghearei de prindere
▲ preţ / 2 bucăţi



pentru lăţime canal	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		24,30	**80 890 308**	●	●		●		●	●		●	●			
14	M12		24,30	**80 890 309**	●	●		●		●	●		●	●			
16	M14		25,20	**80 890 310**	●	●		●		●	●		●	●			
18	M16		26,30	**80 890 311**	●	●		●		●	●		●	●			

Şurub de prindere pentru gheare rotunde, canal-T

▲ cu piuliţă-T şi şaibă
▲ preţ / 2 bucăţi



pentru lăţime canal	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		15,80	**80 899 112**										●		●	
14	M12		15,80	**80 899 114**										●		●	
16	M12		17,30	**80 899 116**										●		●	
18	M12		18,50	**80 899 118**										●		●	

Cep de aşezare cu şurub

▲ preţ / 2 bucăţi



pentru lăţime canal	G	J_{17}	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG2	ZSG 4	ZSG mini	DSG4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M6		91,20	**80 898 412**	●	●		●		●			●				
14	M6		91,20	**80 898 414**	●	●		●		●			●				
16	M6		91,20	**80 898 416**	●	●		●		●			●				
18	M6		91,20	**80 898 418**	●	●		●		●			●				

17





Găurire în plin și prelucrare alezaje

1 Burghie HSS

2 Burghie din carbură solidă

3 Burghie cu plăcuţe amovibile

4 Alezoare şi şanfrenoare

5 Scule pentru strunjire interioară

Prelucrare filete

6 Tarozi şi formatori filet

7 Freze circulare şi de filet

8 Scule de filetare

Prelucrare prin strunjire

9 Scule de strung cu plăcuţe amovibile

10 Scule multifuncționale – EcoCut și FreeTurn

11 Scule pentru debitare şi canelare

12 Scule de strung miniaturale

Prelucrare prin frezare

13 Freze HSS

14 Freze din carbură solidă

15 Freze cu plăcuţe amovibile

Tehnică de prindere

16 Portscule și accesorii

17 Prinderi piese

18 Exemple de materiale şi numere de articol

Extindere exemple materiale la tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²
		O.3.1	Grafit		

*** Rezistenţa la tracţiune**

Pe următoarele 16 pagini veţi găsi o extindere a exemplelor noastre de materiale cu indicii nostri obişnuiţi şi cu norme suplimentare internaţionale.

Prezentarea normelor:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation

UNI

Unificazione **I**taliana

ČSN

Standard Cehoslovac

BS

British **S**tandards

SIS

Standardiseringen i **S**verige

UNE

Standard Spaniol

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard

GOST / ГОСТ

Standard Sovietic

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Sub **USA** sunt cuprinse mai multe norme americane

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
		1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF	11 448	4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
		1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
	P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0420	GS-38										
		1.0446	GS-45										
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0552	GS-52										
		1.0558	GS-60										
		1.0619	GS-C 25										
		1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1120	GS-20 Mn 5										
		1.1131	GS-16 Mn 5										
		1.1138	GS-21 Mn 5										
		1.1142	GS-Ck 16										
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1155	GS-Ck 25										
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1730	C 45 W	Y3 42		19 083							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
	P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.0757	46 SPb 20										
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108
		1.1545+G502	C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110
		1.1620	C 70 W2			19 132							
		1.1625	C 80 W2		C 80 KU	19 152	BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1
		1.1645	C 105 W2	Y2 105	C 100 KU	19 191				SK 3	U10	T 72301	
		1.1663	C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112
		1.1673	C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1			
		1.1740	C 60 W	Y3 55		19 103				SK 7			
		1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1
		1.1820	C 55 W										
		1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5			
	P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
	P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3	15 020	1501-240	2912					A 204 Gr. A
		1.5419	GS-22 Mo 4										
		1.5621	GS-10 Ni 6										
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6								A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8										
		1.5638	GS-10 Ni 14										
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4										
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4										
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5	15 121	1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5										
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5										
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10										
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10										
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10		1501-622 Gr. 31; 45	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3				1503-660-440						
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
	P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.2108	90 CrSi 5P										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 5			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		14 440	653 M 31			SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
		1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7709	21 CrMoV 5 7										
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120		SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
	P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
	P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7			19 663							
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
	P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2201	G-X 165 CrV 12			19 572							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.3.1	1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.5662	G-X 8 Ni 9										
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5									2515
	P.3.2	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12		Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
	P.3.3	1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	P.4.1	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4085	G-X 70 Cr 29										

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.1	1.4104	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)						SCS 24; SUS 630		S 17400	630
		1.4545	X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)									
		1.4710	G-X 30 CrSi 6										
		1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12										
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18 .10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4										
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552 / F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N13M2T	S 31635	316 Ti
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N13M3T	S 31635	316 Ti
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N13M2B	S 31640	316 Cb
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z20 CNS 25 04									
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)								N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ				2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L- NM 13 7			L-NiMn 13 7						
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3						
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3
		0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7						
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2						
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22						A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4						A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3						A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1						A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5						A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35						A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3						A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65										
	K.3.1	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
		0.8055	GTW-55										
		0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
		0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
	K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3316	AlMg1.5										
		3.3317	Al99.85Mg1										
		3.3318	Al99.9Mg1										
		3.3326	AlMg1.8										
		3.3523	AlMg2.5										
		3.3525	AlMg2Mn0.3										
		3.3527	AlMg2Mn0.8										
		3.3535	AlMg3	5754									
		3.3537	AlMg2.7Mn										
		3.3555	AlMg5	5056 A									
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5										
		3.0506	AlMn0.6										
		3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.0517	AlMnCu										
		3.0525	AlMn1Mg0.5	3005									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		MFK											
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
	N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1841	G-AlCu4Ti										
	N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24										
		2.0740	CuNi18Zn20										
		2.0830	CuNi25										
		2.0842	CuNi44Mn1										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.0872	CuNi10Fe1Mn										
		2.0875	CuNi9Sn2										
		2.0882	CuNi30Mn1Fe										
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2										
		2.0918	CuAl5As										
		2.0920	CuAl8										
		2.0932	CuAl8Fe3										
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2										
		2.0960	CuAl9Mn2										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4										
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2										
		2.1016	CuSn4										
		2.1020	CuSn6										
		2.1030	CuSn8										
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
		2.1310	CuFe2P										
		2.1522	CuSi2Mn										
		2.1525	CuSi3Mn										
		Ampco 16	CuAl10Fe3										
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5										
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn										
			Ampco 8-16										
	N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1										
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1										
		2.1498	CuSP										
		2.1504	NiAlBz										
		2.1546	CuTeP										
		Ampco 12	CuAl9Fe3										
		Ampco 20	CuAl11Fe4										
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn4Fe3										
		2.0771	CuNi7Zn39Mn5Pb3										
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5										
		2.1093	G-CuSn6ZnNi										
		2.1096	G-CuSn5ZnPb										
		2.1285	CuCo2Be										
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5										
		Ampco 22	CuAl14Fe5										
		Ampco 25											
		Ampco 26											
			Ampco 18-26										
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	GD-MgAl9Zn1			42 4911							
S	S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	S.2.1	1.3924	Ni54										
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C									
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4989	CoCr20NiW										
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti4Al	Waspaloy									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500									
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713									
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24									
		2.4979	CoCr28MoNi										
	S.3.1	3.7024	Ti99,5										
		3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7055	Ti99,4										
		3.7064	Ti99,2										
		3.7124	TiCu2										
	S.3.2	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1273	90 Mn 4										
	H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.1520	C 70 W1										
	H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1

	Indice	Număr material	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W										
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2				Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2				Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2				Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3				Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2				Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2				Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27				Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
		0.9655	G-X 300 CrMo 27 1				Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr
O	O.1.1	EP											
		MF											
		PF											
		UP											
	O.1.2	PA											
		PC											
		PE											
		PI											
		PMMA											
		POM											
		PP											
		PS											
		PTFE											
		PVC											
	O.2.1	AFK											
	O.2.2	CFK											
		GFK											
	O.3.1	Graphit											

Sistemul de denumiri ISO

Codificare ISO	Descriere proprietăți
A	
ADJRG	Domeniu de reglare
ADJRGR	Cursă de reglare radială
ALP	Unghi de aşezare axial
AN	Unghi de aşezare normal, tăiş principal
APMX	Adâncimea de tăiere, max.
B	
B	Lăţime coadă
BD	Ø corp sculă
BD_1	Ø corp sculă, 1. treaptă
BD_2	Ø corp sculă, 2. treaptă
BD_3	Ø corp sculă, 3. treaptă
BD_4	Ø corp sculă, 4. treaptă
BDRED	Ø corp sculă, redus
BDX	Ø corp sculă, max.
BHTA	Unghi de conicitate corp
BLQ	Codul gradului de echilibrare
BN	Lăţimea teşirii a feţei aşchietoare
BS	Lungimea tăişului de netezire
BTED	Diametru minim con sculă
C	
CDX	Adâncimea de canelare, max.
CF	Mărimea planului central
CHW	Lăţimea teşirii de colţ
CHWTL	Lăţimea teşirii flancului, stânga
CLDIS_1	Distanţa centrului axei 1
CLDIS_2	Distanţa centrului axei 2
CLDIS_3	Distanţa centrului axei 3
CND	Diametrul intrării lichidului de răcire-ungere
CNT	Intrare lichid de răcire, mărime filet
CODX	Diametrul maxim de retezare
CRE	Raza de vârf
CRKS	Mărimea filetului bolţului de prindere
CW	Lăţimea de canelare
CXD	Diametrul ieşirii lichidului de răcire
D	
D1	Diametrul alezajului de fixare
DAXN	Diametrul interior minim al canalului axial
DAXX	Diametrul exterior maxim a canalului axial
DC	Diametrul de aşchiere (la sculă rotativă)
DC_1	Diametrul tăişului aşchietor, 1. treaptă
DC_2	Diametrul tăişului aşchietor, 2. treaptă
DCD	Diametrul de găurire a sculei combinate de frezat
DCINTF	Diametrul de interferenţă al părţii aşchietoare
DCN	Diametrul minim al tăişului de aşchiere (sculă rotativă)
DCONMS	Diametrul cuplării, dinspre maşină
DCONWS	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă
DCONWS_1	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă – 1
DCONWS_2	Diametul nominal al cuplării, dinspre piesă – 2
DCSKX	Diametrul maxim al adâncitorului
DCX	Diametrul maxim de aşchiere
DF	Diametrul flanşei
DFC	Diametrul de funcţionare (con)
DHUB	Diametru butuc sculă (freză)
DLN	Diametrul exterior al piuliţei de strângere
DMIN	Diametrul minim de alezaj
DN	Diametru gât sculă
DRVS	Mărimea angrenării

Codificare ISO	Descriere proprietăți
G	
GAN	Unghi de degajare
GB	Unghiul de teşire al feţei aşchietoare
H	
H	Înălţimea cozii
HDD	Diametru cap
HDW	Lăţime cap
HF	Înălţimea vârfului sculei
HLN	Înălţimea piuliţei de strângere
HSUP	Înălţimea suportului
I	
IC	Diametrul cercului înscris
IDNR	Numărul de comandă identficator
IH	Direcţia de aşchiere a plăcuţei
INSL	Lungimea plăcuţei
K	
KAPR	Unghiul de atac
KCH	Unghiul teşirii la colţ
L	
L	Lungimea tăişului
L_1	Lungime tăiş 1
L_2	Lungime tăiş 2
L_3	Lungime tăiş 3
LB	Lungimea corpului de bază
LB_1	Lungime, treapta 1.
LB_2	Lungime, treapta 2.
LCF	Lungimea canalului de aşchii
LCOL	Lungimea pensetei
LDRED	Lungimea îngustării corpului
LE	Lungimea de funcţionare a tăişului aşchietor
LF	Lungimea de funcţionare a sculei
LF_1	Lungimea de funcţionare până la treapta 1.
LF_2	Lungimea de funcţionare până la treapta 2.
LF_3	Lungimea de funcţionare până la treapta 3.
LFSF	Distanţa suprafeţei frontale
LH	Lungimea capului
LPCON	Lungimea de extindere a cuplării
LPR	Lungimea de extindere
LS	Lungime coadă
LSC	Lungimea de prindere dinspre maşină
LSCN	Lungimea minimă de prindere, dinspre maşină
LSCX	Lungimea maximă de prindere, dinspre maşină
LTA	Lungimea ansamblului sculei
LU	Lungimea de sculă recomandată
M	
MXC	Forţa de strângere maximă
N	
NOF	Numărul canalelor
NT	Numărul dinţilor (pe un tăiş)
O	
OAH	Înălţimea totală (cuţit de strung)
OAL	Lungimea totală
OAW	Lăţimea totală

continuarea pe pagina următoare

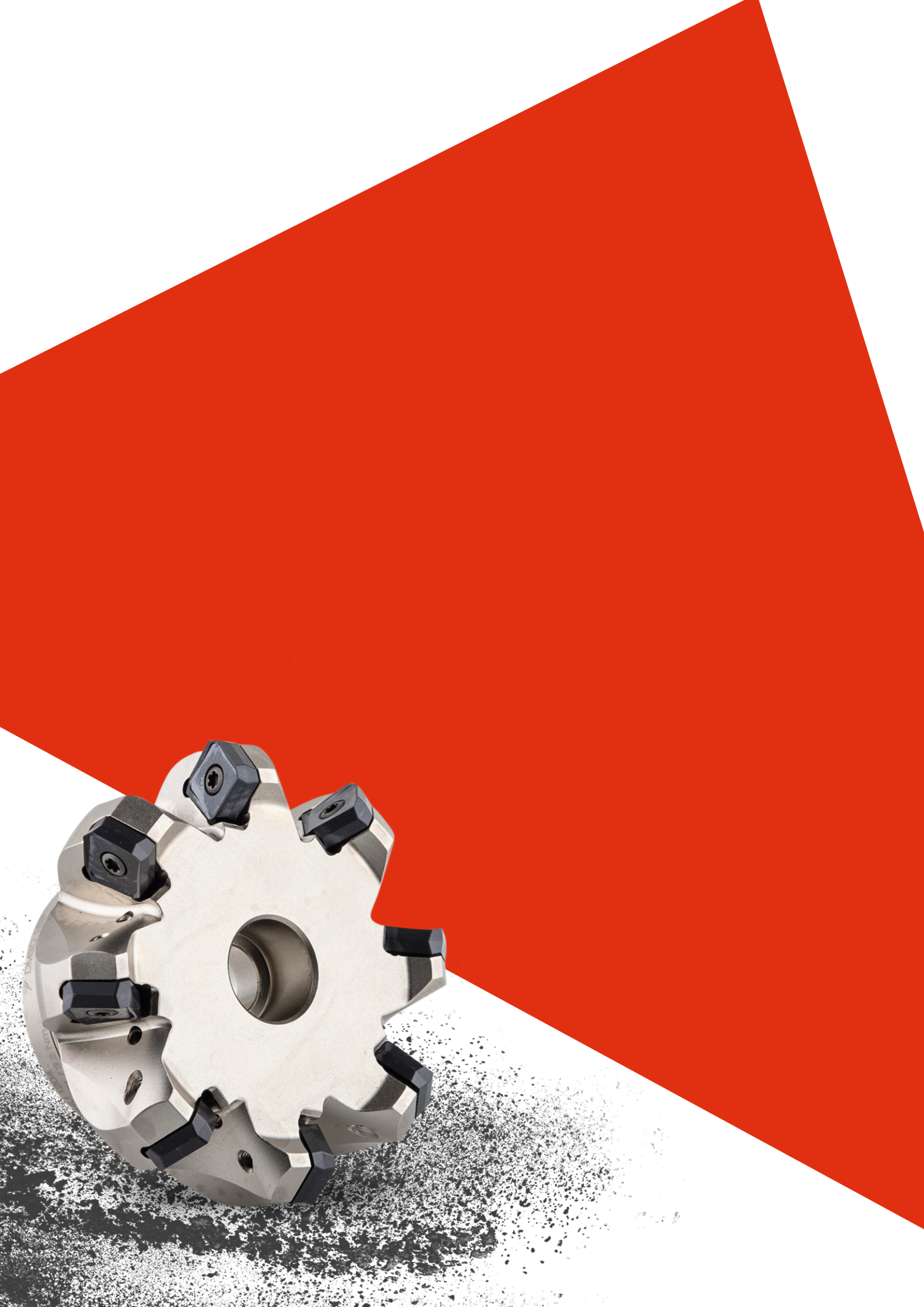
Sistemul de denumiri ISO

Codificare ISO	Descriere proprietăți
P	
PDPT	Adâncime profil, corp plăcuţă
PDX	Distanţa profil X (filetare)
PDY	Distanţa profil Y (filetare)
PHD	Diametrul alezajului pre-prelucrat
PL	Distanţa dintre marginea şi vârful tăişului (burghiu)
PLGL	Lungimea părţii de începere
PNA	Unghi profil de plăcuţă specială
PRFA	Unghi profil
PRFRAD	Rază profil
PRFRAD1	Rază profil 1
PRFRAD2	Rază profil 2
PRFRAD3	Rază profil 3
PSIR	Unghi tăiş principal
R	
RA	Unghi de aşezare
RADH	Înălţime radială suport
RADW	Lăţime radială suport
RADWOF	Lăţime radială rotunjire suport
RAL	Unghi de aşezare tăiş secundar, stânga
RAR	Unghi de aşezare tăiş secundar, dreapta
RCSK	Raza adâncirii
RE	Raza muchiei
RE_1	Rază la colţ 1
RE_2	Rază la colţ 2
RE_3	Rază la colţ 3
REL	Raza muchiei, stânga
RETL	Raza flancului, dreapta
RETR	Raza flancului, dreapta
RHCDL	Distanţa teşirii radiale (suport), joasă
RHCDU	Distanţa teşirii radiale (suport), superioară
RPMX	Turaţia maximă
S	
S	Înălţimea plăcuţei
S1	Grosimea totală a plăcuţei
SD	Distanţă treaptă
SDL	Lungime treaptă
SDL_1	Lungimea mărimii de treaptă, 1. treptă
SDL_2	Lungimea mărimii de treaptă, 2. treptă
SZID	Mărimea nominală
T	
TD	Diametrul nominal al filetului, metric
TDIN	Diametrul nominal al filetului, inch
THID	Marcarea completă a filetului de piuliţă (formă, mărime, pas, direcţie)
THL	Lungimea părţii filetante
THOD	Marcarea completă a filetului de şurub (formă, mărime, pas, direcţie)
THSZMS	Descriere filet de prindere, dinspre maşină
THSZWS	Descriere filet de prindere, dinspre piesă
TP	Pas filet
TPI	Numărul fileturilor pe 1 inch
TQX	Cuplul maxim

Codificare ISO	Descriere proprietăți
W	
W1	Lăţime plăcuţă amovibilă
WF	Lăţimea de funcţionare
WF2	Lăţimea de funcţionare 2
WT	Masa corpului aşchietor (greutate)
Z	
ZEFF	Numărul tăişurilor funcţionale pe frontal
ZEFP	Numărul tăişurilor funcţionale periferice
ZNF	Numărul tăişurilor frontale
ZNP	Numărul tăişurilor periferice

Pentru comenzi condițiile contractuale actuale sunt aplicabile, ce se pot regăsi pe pagina noastră de internet. Prețurile și imaginile prezente în catalog sunt aplicabile, dar în caz de dezvoltarea ulterioară sau greșeli de tipar ne rezervăm dreptul de a face corecțiile necesare.


CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP
CERATIZIT GROUP





CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

UP2DATE



Prelucrarea titanului pe calea simplă

MaxiMill – 211-DC cu DirectCooling

Mai repede. Mai mult. Mai sigur.

... ŞI ÎNCĂ CÂTEVA ALTE PRODUSE

- **Gradul de cermet CTEP110-P:** Fii uimit de noua noastră actualizare de acoperire pentru strunjirea de finisare
- Prelucrarea precisă a componentelor mici și complexe din aluminiu cu noile **freze Micro AluLine – Micro**

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Vă salutăm!



Comandă simplă şi nebirocratică

Centrul de servicii clienți

Asistenţă telefonică
0 800 672 384

Număr fax
0 800 672 385

E-Mail
comanda.ro@ceratizit.com



Mai simplu nu se poate

Comandă prin magazinul online

https://cuttingtools.ceratizit.com



Sfaturi de prelucrare şi optimizare proces pe loc

Tehnicianul Dumneavoastră de aplicaţii

Numărul Dvs. client



Strategie de răcire precisă

cu sistemul de frezat MaxiMill – 211-DC fabricat aditiv

CERATIZIT

De la poziția ideală a duzei până la valoarea adăugată decisivă în prelucrarea titanului şi a altor materiale foarte rezistente la temperaturi ridicate

Siguranţa maximă de proces în ciuda vitezei mari de aşchiere este la ordinea zilei și, în mod ideal, totul este și rentabil?

Oferim aceste avantaje într-o singură sculă – sistemul nostru de frezare cu plăcuțe amovibile imprimat 3D MaxiMill – 211-DC din propria noastră producție. Freza cu frontal drept patentată strălucește cu valoarea adăugată decisivă în prelucrarea titanului și a altor materiale foarte rezistente la temperaturi ridicate, **datorită unei răciri optime DirectCooling pe suprafaţa de degajare a plăcuţei**. În special cu astfel de materiale, este necesară cea mai bună răcire posibilă cu emulsie pentru a obține rezultate bune de prelucrare.

→ **de la pagina 44**
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/ro/maximill-211-dc



CERATIZIT

Prelucrarea aliajelor de titan în mod cool

Obiectivul principal al corpului frezei MaxiMill – 211-DC a fost în mod clar pe optimizarea răcirii pe suprafața de degajare pentru prelucrarea titanului și a superaliajelor. Dezvoltatorii CERATIZIT au venit cu un concept care nu a putut fi realizat folosind procese de fabricație convenționale. Scopul a fost de a livra cât mai mult lichid de răcire posibil la muchia aşchietoare într-o manieră țintită. Acest lucru a necesitat un design foarte complex care ar putea fi implementat datorită producției aditive.



Suport de scule imprimat 3D cu canale de răcire poziționate ideal

Avantaje / beneficii

- ▲ alimentare optimă DirectCooling la faţa de degajare a plăcuţei
- ▲ geometria plăcuţei și poziția duzei perfect coordonate cu DirectCooling

Uzură mai redusă a plăcuţei amovibile

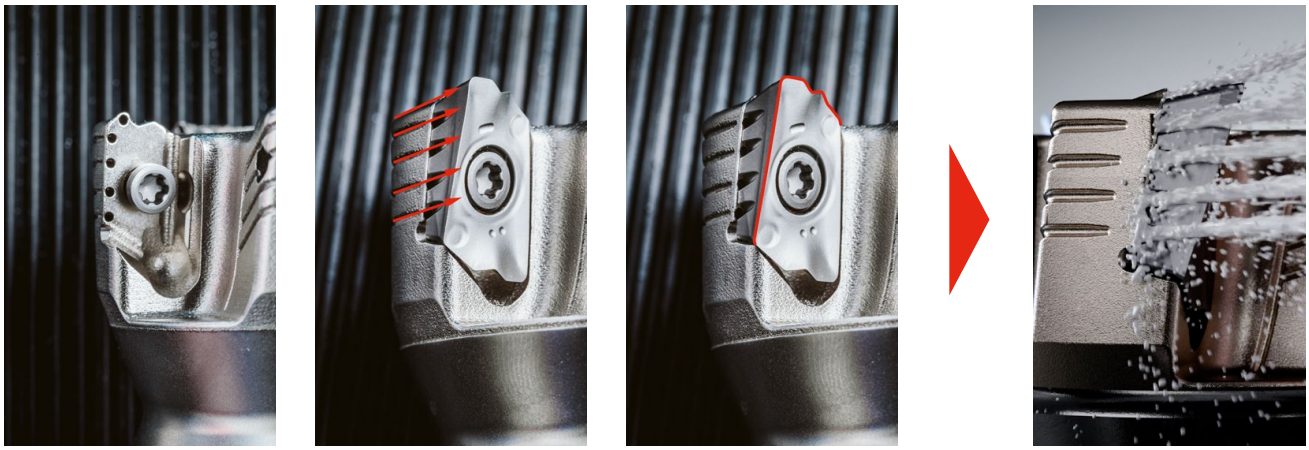
Posibil parametri de prelucrare mai mari

→ Economisirea costurilor de scule

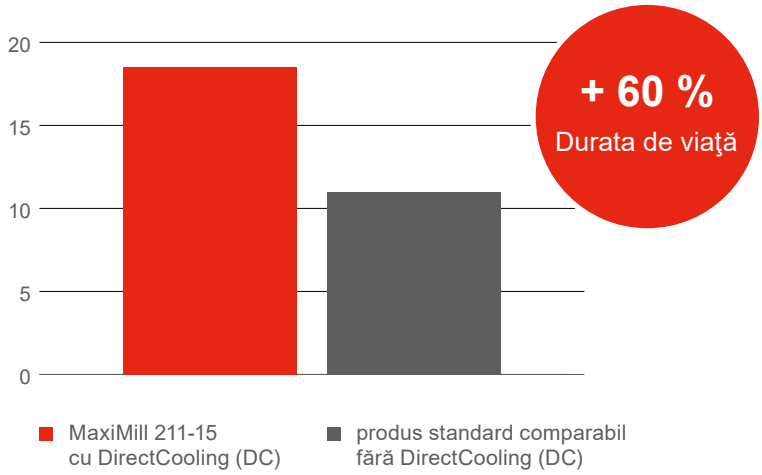
→ Optimizarea timpului de producţie

Combinație perfectă: poziția ideală a duzei și geometria coordonată a plăcuţei

Corpul de frezare fabricat aditiv al MaxiMill – 211-DC oferă potențialul de a crea complexitatea necesară pentru răcirea pe faţa de degajare. Acest lucru creează combinația perfectă de proprietăți geometrice și funcționale – poziția ideală a duzei, completată de o**geometrie a plăcuței perfect adaptate cu răcirea**pentru a garanta răcirea continuă cu lichid de răcire a suprafeței de aşchiere a plăcuței.



Raport de testare: Durata de viaţă (min) în comparaţie cu sculele standard



Maşină:	GROB G1050
Piesă:	TiAl6V4
Sculă:	MaxiMill – 211-DC
v_c:	65 m/min.
a_p:	6 mm / a_e 18 mm / f_z 0,13 mm
Presiunea lichidului de răcire:	80 bar



Cu o astfel de rezervă de viață, clienții noștri pot prelucra titan și superaliaje într-un mod mult mai relaxat. Și, în plus, beneficiați de un proces sigur – cu o utilizare semnificativ mai mică a sculelor.

Manuel Höfferer, Manager de aplicații Aerospace & Defense



Prelucrare la scară mică a aluminiului

cu AluLine – Micro



WNT

Microfreză pentru componente mici complexe

AluLine – Micro: cu acoperire DLC și toleranțe minime

Piesele de prelucrat devin din ce în ce mai mici: Fie in tehnologia medicală, pentru ultima generaţie de smartphone-uri sau carcase elegante pentru ceasuri. Miniaturizarea este așadar și pe ordinea de zi a sculelor utilizate. Pentru a realiza acest lucru, am regândit complet microfrezele AluLine – Micro și le-am adaptat la cerințele industriei.

→ de la pagina 34
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/ro/aluline-micro

Avantajele AluLine – microfreze

- cea mai nouă geometrie
- rectificare șlefuită pentru o aşchiere omogenă și o îndepărtare optimă a aşchiilor
- acoperire DLC rezistentă la uzură, subțire și ultra-netedă
- raport excelent de preț-performanță
- program mare, complet, până la lungimi de extindere de 12xD
- diametrul cozii 4 mm, prin urmare potrivit și pentru conuri termice
- cele mai mici toleranțe, pentru cea mai înaltă calitate a conturului pe componentă (3 µm cu diametru de 0,2 mm)

Portofoliu mare de microscule pentru aşchierea aluminiului

Oferim diferite variante de scule ale AluLine – Micro:

- Freză sferică și torică precum și freză deget cu teşire la colţ
- diferite versiuni de geometrii şi cozi
- domenii de diametre de la 0,2 mm până la 3,0 mm
- precum lungimi de extindere de la 3xD până la 12xD

Cu această gamă de produse, operatorii pot efectua cu ușurință o mare parte a microprelucrării aliajelor de aluminiu, cuprului și altor metale neferoase.



Teşire

Rază completă





Toric



Materialul de sculă Cermet este impresionant pentru finisare

CERATIZIT

Calitatea Cermet CTEP110-P primeşte actualizare de acoperire

Cei care doresc să reducă costurile unitare la finisarea oțelului apelează din ce în ce mai mult la plăcuţe aşchietoare Cermet. Sunt mai rezistente la căldură decât omologii lor din carbură, ceea ce înseamnă că permit valori de aşchiere mai mari și, prin urmare, procese mai scurte. De asemenea, impresionează prin stabilitatea dimensională și durata lungă de viață, mai ales atunci când au și o acoperire DRAGONSKIN de înaltă performanță, inclusiv detectarea de utilizare – ca şi noile plăcuţe de Cermet de la CERATIZIT.

→ **de la pagina 14**
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/ro/cermet-inserts

De ce Cermet?

Cermeturile au unele avantaje față de carbura metalică în anumite aplicații. Acest lucru face posibilă obținerea de viteze de aşchiere foarte mari și durate de viață lungi în același timp, cu rezultate optim netede pe suprafețele pieselor de prelucrat.

Proprietăți optimizate ale produsului ca un pachet complet pentru o producție eficientă

Iată ce aduce materialul de sculă Cermet CTEP110-P cu noua acoperire:

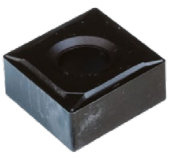
- ▲ acoperire unică CVD multistrat
- ▲ acoperire indicator pentru detectare de utilizare
- ▲ textură și dimensiuni îmbunătățite ale granulelor TiCN- și Al_2O_3-acoperiri
- ▲ proces special de post-tratament
- ▲ spărgător optimizat de aşchii
- ▲ potrivire perfectă între calitate și spărgătorul de aşchii



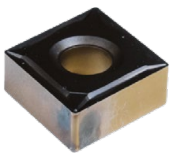
→ utilizarea ideală a muchiilor aşchietoare
→ rugozitate redusă a suprafeței
→ rezistenţă înaltă la uzură
→ viteză maximă de aşchiere
→ control optim al aşchiilor
→ durată de viaţă îmbunătăţită
→ costuri unitare mai mici (CPP)

Schimbarea sculei este făcută înaintea ruperii

Datorită noii actualizări de acoperire cu detectare de uzură, o privire rapidă asupra muchiilor aşchietoare este suficientă pentru a identifica mai bine uzura. Aceasta înseamnă că fiecare muchie aşchietoare individuală a plăcuței poate fi utilizată în mod optim și, în același timp, pot fi prevenite ruperile supărătoare ale sculei.



Plăcuţa anterioară cu acoperire fără detectarea uzurii



CTEP110-P cu acoperire actualizată şi detectare de uzură

Cuprins

WNT	Burghie din carbură solidă
12+13	WTX-Speed VA 8xD
CERATIZIT	Scule de strung cu plăcuţe amovibile
14–22	**Plăcuţe amovibile Cermet CTEP110-P**
23–25	Plăcuţe amovibile rotative ISO
CERATIZIT	Scule pentru debitare şi canelare
30–33	Sistem GX35
WNT	Freze din carbură solidă
34–42	**Microfreză AluLine – Micro**





Plăcuţe amovibile Cermet
CTEP110-P

CERATIZIT Freze cu plăcuţe amovibile

44–47 **MaxiMill – 211-DC**

CERATIZIT Prinderi de scule şi accesorii

48–53 HyPower – Mandrină de înaltă presiune

54–56 Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

57–60 Prindere coadă cilindrică (Weldon)

61 Portsculă BMT

WNT Prinderi piese

62 **CentriClamp – ZSG mini – Turn de prindere**

63 MNG mini – Turn de prindere de 4-ori

64 Fălci sistem Verso

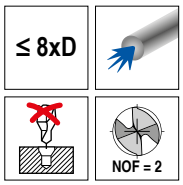


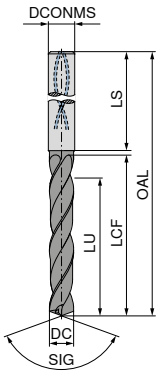
Sistem de frezat colţuri
MaxiMill – 211-DC

Mai departe la produse

WTX – Burghiu de mare viteză, DIN 6537

▲ pentru oţeluri rezistente la rugină şi acizi
▲ proiectat pentru viteze mari de tăiere
▲ 3 teşiri de ghidare pentru frecare redusă





NEW

Speed VA

Ti800



SIG 135°

Carbură solidă

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 701 ... EUR T4	
3,0	6	72	34	29	36	176,60	03000
3,1	6	72	34	29	36	176,60	03100
3,2	6	72	34	29	36	176,60	03200
3,3	6	72	34	29	36	176,60	03300
3,4	6	72	34	29	36	176,60	03400
3,5	6	72	34	29	36	176,60	03500
3,6	6	72	34	29	36	176,60	03600
3,7	6	72	34	29	36	176,60	03700
3,8	6	81	43	36	36	176,60	03800
3,9	6	81	43	36	36	176,60	03900
4,0	6	81	43	36	36	176,60	04000
4,1	6	81	43	36	36	176,60	04100
4,2	6	81	43	36	36	176,60	04200
4,3	6	81	43	36	36	176,60	04300
4,4	6	81	43	36	36	176,60	04400
4,5	6	81	43	36	36	176,60	04500
4,6	6	81	43	36	36	176,60	04600
4,8	6	95	57	48	36	176,60	04800
5,0	6	95	57	48	36	176,60	05000
5,1	6	95	57	48	36	176,60	05100
5,2	6	95	57	48	36	176,60	05200
5,3	6	95	57	48	36	176,60	05300
5,4	6	95	57	48	36	176,60	05400
5,5	6	95	57	48	36	176,60	05500
5,6	6	95	57	48	36	176,60	05600
5,7	6	95	57	48	36	176,60	05700
5,8	6	95	57	48	36	176,60	05800
5,9	6	95	57	48	36	176,60	05900
6,0	6	95	57	48	36	176,60	06000
6,1	8	114	76	64	36	215,00	06100
6,2	8	114	76	64	36	215,00	06200
6,3	8	114	76	64	36	215,00	06300
6,4	8	114	76	64	36	215,00	06400
6,5	8	114	76	64	36	215,00	06500
6,6	8	114	76	64	36	215,00	06600
6,8	8	114	76	64	36	215,00	06800
6,9	8	114	76	64	36	215,00	06900
7,0	8	114	76	64	36	215,00	07000
7,5	8	114	76	64	36	215,00	07500
7,8	8	114	76	64	36	215,00	07800
8,0	8	114	76	64	36	215,00	08000
8,1	10	142	95	80	40	280,50	08100
8,2	10	142	95	80	40	280,50	08200
8,3	10	142	95	80	40	280,50	08300
8,5	10	142	95	80	40	280,50	08500
8,8	10	142	95	80	40	280,50	08800
9,0	10	142	95	80	40	280,50	09000
9,3	10	142	95	80	40	280,50	09300
9,5	10	142	95	80	40	280,50	09500
9,8	10	142	95	80	40	280,50	09800
10,0	10	142	95	80	40	280,50	10000
10,2	12	162	114	96	45	382,20	10200
10,5	12	162	114	96	45	382,20	10500
10,8	12	162	114	96	45	382,20	10800
11,0	12	162	114	96	45	382,20	11000
11,5	12	162	114	96	45	382,20	11500
11,8	12	162	114	96	45	382,20	11800
12,0	12	162	114	96	45	382,20	12000
12,2	14	178	133	112	45	526,60	12200
12,5	14	178	133	112	45	526,60	12500
12,8	14	178	133	112	45	526,60	12800
13,0	14	178	133	112	45	526,60	13000
13,5	14	178	133	112	45	526,60	13500
13,8	14	178	133	112	45	526,60	13800
14,0	14	178	133	112	45	526,60	14000
14,5	16	203	152	128	48	697,00	14500
15,0	16	203	152	128	48	697,00	15000
15,5	16	203	152	128	48	697,00	15500
16,0	16	203	152	128	48	697,00	16000
16,5	18	222	171	144	48	958,30	16500
17,0	18	222	171	144	48	958,30	17000
17,5	18	222	171	144	48	958,30	17500
18,0	18	222	171	144	48	958,30	18000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c pagina 13

Date orientative de aşchiere – WTX – Speed VA

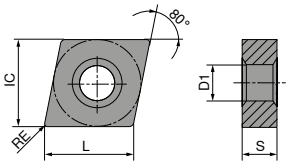
	Subgrupă de materiale	Index	Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	10 701 ... cu răcire internă	8xD				
					Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
				v_c (m/min)	f (mm/rot)				
P	Oţel nealiat	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
	Oţel slab aliat	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Oţel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
		M.2.1	300 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
K	Fontă cenuşie	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB						
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB						
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB						
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB						
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB						
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB						
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB						
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB						
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm²						
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H	Oţel călit	H.1.1	46–55 HRC						
		H.1.2	56–60 HRC						
		H.1.3	61–65 HRC						
		H.1.4	66–70 HRC						
	Fontă dură	H.2.1	400 HB						
	Fontă călită	H.3.1	55 HRC						
O	Materiale nemetalice	O.1.1	≤ 150 N/mm²						
		O.1.2	≤ 100 N/mm²						
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²						
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²						
		O.3.1							

* Rezistenţa la tracţiune

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

CNMG

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7

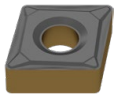


CNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGONSKIN



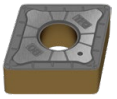
F
CERMET
CNMG

76 101 ...

NEW

-TFQ
CTEP110-P

DRAGONSKIN



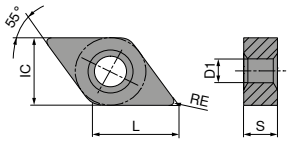
F
CERMET
CNMG

76 110 ...

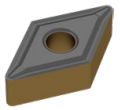
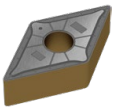
ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
120404EN	0,4	13,29	**02801**	15,45	**02801**
120408EN	0,8	13,29	**03001**	15,45	**03001**
120412EN	1,2			15,45	**03201**
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

DNMG

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

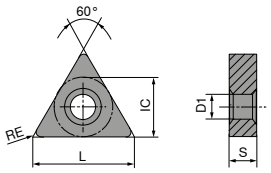


DNMG

		NEW	NEW
		-CF20 CTEP110-P	-TFQ CTEP110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F	F
		CERMET DNMG	CERMET DNMG
		76 102 ...	76 153 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/78	EUR 1A/78
110404EN	0,4	16,02 00401	
110408EN	0,8	16,02 00601	
150604EN	0,4	21,03 02801	23,38 02801
150608EN	0,8	21,03 03001	23,38 03001
150612EN	1,2	21,03 03201	
P		●	●
M		○	○
K		○	○
N			
S			
H			
O			

TNMG

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



TNMG

NEW

-CF20
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F
CERMET
TNMG

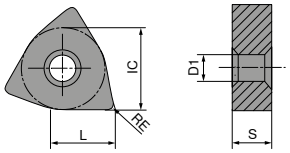
76 149 ...

ISO	RE	EUR	
	mm	1A/78	
160404EN	0,4	13,29	**01601**
160408EN	0,8	13,29	**01801**
160412EN	1,2	13,29	**02001**

P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

WNMG

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



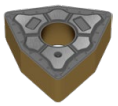
WNMG

NEW
-CF20
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
WNMG
76 171 ...

NEW
-TFQ
CTEP110-P
DRAGONSKIN

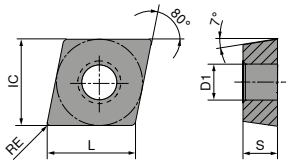


F
CERMET
WNMG
76 177 ...

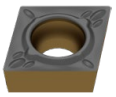
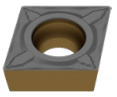
ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
060404EN	0,4	12,73	**00401**		
060408EN	0,8	12,73	**00601**	15,14	**00601**
080404EN	0,4			18,95	**01601**
080408EN	0,8	16,47	**01801**	18,95	**01801**
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

CCGT / CCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

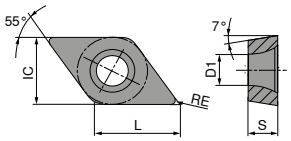


CCGT / CCMT

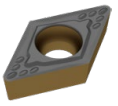
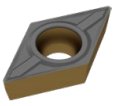
				NEW	NEW
				-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
				F	F
				CERMET CCGT	CERMET CCMT
				76 247 ...	76 248 ...
ISO	RE			EUR 1A/78	EUR 1A/78
	mm				
060202EN	0,2			18,22	00201		
060204EN	0,4			18,22	00401	9,91	00401
09T302EN	0,2			19,41	01401		
09T304EN	0,4			19,41	01601	12,73	01601
09T308EN	0,8			19,41	01801	12,73	01801
120404EN	0,4			24,31	02001	17,96	02801
P				●		●	
M				○		○	
K				○		○	
N							
S							
H							
O							

DCGT / DCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

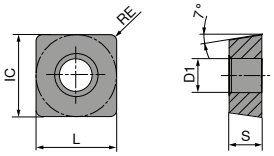


DCGT / DCMT

			NEW	NEW
			-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
			F	F
			CERMET DCGT	CERMET DCMT
			76 245 ...	76 246 ...
ISO	RE		EUR 1A/78	EUR 1A/78
	mm			
070201EN	0,1		18,22 00101	
070202EN	0,2		18,22 00201	10,34 00201
070204EN	0,4		18,22 00401	10,34 00401
11T302EN	0,2		24,12 01401	
11T304EN	0,4		24,12 01601	14,34 01601
11T308EN	0,8		24,12 01801	14,34 01801
P			●	●
M			○	○
K			○	○
N				
S				
H				
O				

SCGT / SCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52



SCGT / SCMT

NEW

-CF05
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F

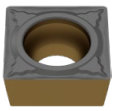
CERMET
SCGT

76 261 ...

NEW

-CF55
CTEP110-P

DRAGONSKIN



F

CERMET
SCMT

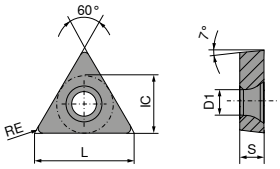
76 260 ...

ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
09T304EN	0,4	19,86	00401	12,73	00401
09T308EN	0,8	19,86	00601	12,73	00601

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		
O		

TCGT / TCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGT / TCMT

NEW
-CF05
CTEP110-P
DRAGONSKIN



F
CERMET
TCGT
76 272 ...

NEW
-CF55
CTEP110-P
DRAGONSKIN

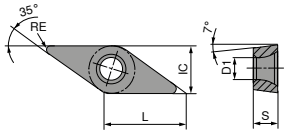


F
CERMET
TCMT
76 266 ...

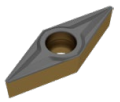
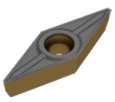
ISO	RE	EUR		EUR	
	mm	1A/78		1A/78	
110202EN	0,2	17,80	01401		
110204EN	0,4	17,80	01601	10,14	01601
110208EN	0,8	17,80	01801		
16T304EN	0,4	22,55	02801		
16T308EN	0,8			14,07	03001
P		●		●	
M		○		○	
K		○		○	
N					
S					
H					
O					

VCGT / VCMT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52

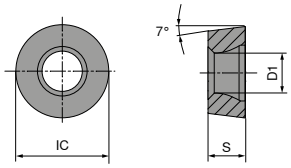


VCGT / VCMT

				NEW	NEW
				-CF05	-CF55
				CTEP110-P	CTEP110-P
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
				F	F
				CERMET	CERMET
				VCGT	VCMT
				76 276 ...	76 292 ...
ISO	RE			EUR	EUR
	mm			1A/78	1A/78
110301EN	0,1			22,08	01201		
110302EN	0,2			22,08	01401		
110304EN	0,4			22,08	01601	17,14	01601
160404EN	0,4			26,33	02801	21,03	02801
160408EN	0,8			26,33	03001	21,03	03001
P					●		●
M					○		○
K					○		○
N							
S							
H							
O							

RCMT

Denumire	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 0803..	3,18	3,4	8



RCMT

NEW

-M23
CTCP115-P

DRAGONSKIN



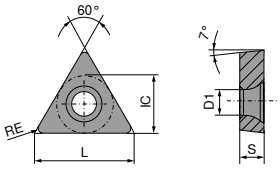
M
RCMT
74 121 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/08	
0803M0SN	4	8,66	21300

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

TCGT

Denumire	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCGT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGT

-27
CTPX715

DRAGONSKIN



M
TCGT

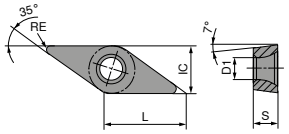
70 276 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90	
16T302FN	0,2	20,01	72600

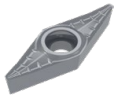
P	●
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	○

VCGT

Denumire	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT

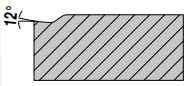
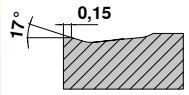
		-25P CTPX710	-27 CTPX715
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		M VCGT	M VCGT
		70 282 ...	70 280 ...
ISO	RE mm	EUR 1A/90	EUR 1A/90
160402FN	0,2	28,23 72600	26,91 72600
160412FN	1,2		26,91 73200
P		●	●
M		●	●
K			○
N		●	●
S		●	●
H			
O			○

	Subgrupă de materiale	Index	Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	CTEP110-P DRAGONSKIN		CTCP115-P	CTPX710 -25P	CTPX715 -27 DRAGONSKIN
P	Oţel nealiat	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	500	P.1.1	370	340	275
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	440	P.1.2	315	300	235
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	380	P.1.3	270	260	200
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	360	P.1.4	250	250	190
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.1.5	230	235	170
	Oţel slab aliat	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	450	P.2.1	325	300	240
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	360	P.2.2	250	250	185
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	330	P.2.3	230	235	170
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	250	P.2.4	170	190	125
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.3.1	200	150	140
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	310	P.3.2	140	95	80
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	230	P.3.3	85	35	25
	Oţel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	380	P.4.1	200	155	140
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	340	P.4.2	170	130	110
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	380	M.1.1		150	140
		M.2.1	300 HB		M.2.1		90	80
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB		M.3.1		130	120
K	Fontă cenuşie	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	450	K.1.1	255		200
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	340	K.1.2	235		160
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	480	K.2.1	270		190
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	380	K.2.2	205		150
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	460	K.3.1	250		210
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	280	K.3.2	210		180
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB		N.1.1		1840	1750
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		N.1.2		1600	1500
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		N.2.1		1250	1200
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		N.2.2		1250	1200
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		N.2.3		750	700
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		N.3.1		650	625
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		N.3.2		630	600
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		N.3.3		500	475
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB		N.4.1		340	325
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		S.1.1		110	40
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		S.1.2		85	30
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		S.2.1		75	30
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		S.2.2		45	25
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		S.2.3		45	20
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm²		S.3.1		100	110
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		S.3.2		60	70
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		S.3.3		45	50
H	Oţel călit	H.1.1	46–55 HRC		H.1.1			
		H.1.2	56–60 HRC		H.1.2			
		H.1.3	61–65 HRC		H.1.3			
		H.1.4	66–70 HRC		H.1.4			
	Fontă dură	H.2.1	400 HB		H.2.1			
	Fontă călită	H.3.1	55 HRC		H.3.1			
O	Materiale nemetalice	O.1.1	≤ 150 N/mm²		O.1.1			140
		O.1.2	≤ 100 N/mm²		O.1.2			
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²		O.2.1			150
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²		O.2.2			
		O.3.1			O.3.1			

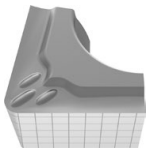
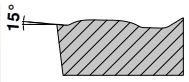
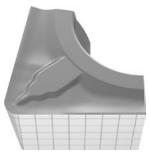
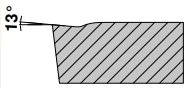
* Rezistenţa la tracţiune

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Negativ

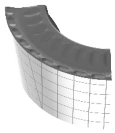
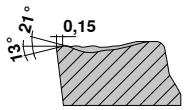
	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile	-CF / -CF20 ▲ spărgătorul cel mai fin de finisare ▲ tăişuri ascuţite pentru forţe reduse de aşchiere ▲ control bun de aşchii şi la adâncimi mici de aşchiere	 F	**CTEP110-P / TCM10** CTEP110-P / TCM10 CTEP110-P / TCM10			 0,30–1,50	0,07–0,25	CN.. DN.. TN.. WN..
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile	-TFQ ▲ geometrie-netezire ▲ finisare până la semifinisare ▲ avansuri foarte mari ▲ înaltă calitate a suprafeţei	 F	**CTEP110-P / CTCP115-P** CTEP110-P CTEP110-P / CTCP115-P	**CTCP115-P / CTCP125-P** CTCP115-P / CTCP125-P		 0,50–5,00	0,10–0,60	CN.. DN.. WN..

Pozitiv

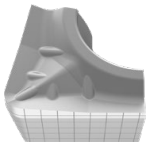
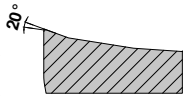
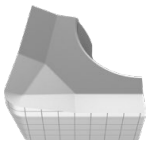
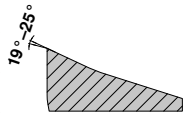
	Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile şi superaliaje	-CF05 ▲ spărgătorul de finisare fină ▲ pentru toate oţelurile de uz general, oţeluri inoxidabile şi fonte cenuşii ▲ control bun de aşchii ▲ înaltă calitate a suprafeţei	 F	**CTEP110-P / TCM407** CTEP110-P CTEP110-P	TCM10 / TCM407 TCM10 / TCM407		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile şi superaliaje	-CF55 ▲ finisare până la semifinisare ▲ adecvat pentru oţeluri de uz general şi inox ▲ forţe reduse de tăiere ▲ control bun de aşchii ▲ înaltă calitate a suprafeţei	 F M	**CTEP110-P** CTEP110-P CTEP110-P	**TCM10** / CTEP110-P CTEP110-P CTEP110-P		 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Spărgătoare de aşchii standard / recomandări de utilizare

Pozitiv

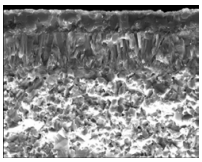
Model	Aşchiere continuă	Aşchiere neregulată	Aşchiere puternic întreruptă	Secţiune a_p mm	Secţiune f mm	Geometrie
Utilizare principală oţel şi fontă, utilizare secundară oţeluri inoxidabile şi superaliaje						
-M23 ▲ Geometrie cu aşchiere lină, cu un comportament excelent de rupere a aşchiilor la adâncimi mici de aşchiere la finisare						
F	**CTCP115-P / CTCP125-P**	**CTCP125-P**	**CTCP125-P**			RC..
	CTCP115-P / CTCP125-P	CTCP125-P	CTCP125-P			
M				0,30–4,0	1,0–0,45	

Pozitiv

Model						
Utilizare principală metale neferoase, utilizare secundară oţeluri inoxidabile, oţeluri, superaliaje, fontă						
-25P ▲ tăişuri aşcuţite ▲ bun control de aşchii la aliajele moale de aluminiu ▲ tendinţă redusă de lipire						
F	**CTPX710**	CTPX710				CC.. DC.. SC.. VC..
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710 / H216T	**CTPX710 / H216T**	**CTPX710 / H216T**			
	CTPX710	CTPX710				
	CTPX710	CTPX710		0,50–4,50	0,05–0,60	
-27 ▲ universala geometrie de Aluminiu ▲ tăişuri ascuţite ▲ unghi de aşezare extrem pozitiv ▲ tendinţă redusă de lipire ▲ avansuri mari						
M **R**	**CTPX715**	CTPX715				CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
	CTPX715	CTPX715				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T				
	CTPX715 / H216T	**CTPX715 / H216T**	**CTPX715 / H216T**			
	CTPX715	CTPX715				
	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	CTPX715 / H216T	1,00–10,00	0,10–0,75	

Descrierea calităţilor

CTEP110-P

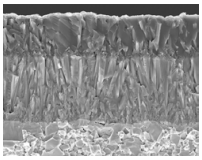


ISO | **P10** | M10 | K05

Specificaţie:
Componenţi: Co/Ni 12,2%; adaosuri 26,4%; Ti(C,N) rest | Granulaţie: 0,8-1,0 µm | Duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3 + TiN acoperire de suprafaţă

Recomandare de utilizare:
Calitate acoperită Cermet cu rezerve de tenacitate pentru finisare cu viteze mari de aşchiere.

CTCP115-P

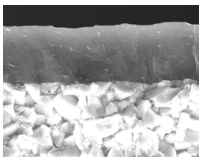


ISO | **P15** | K25

Specificaţie:
Compoziţie: Co 5,5%; carbură mixtă 6,4%; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1530 | Sistem de acoperire: CVD TiCN-Al_2O_3

Recomandare de utilizare:
Calitatea rezistentă la uzură, de înaltă performanță pentru aşchierea oțelului în condiții stabile și aşchiere continuă.

CTPX710

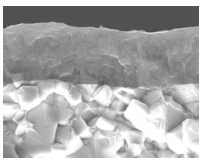


ISO | **P10 | M10** | K10 | **N10 | S15**

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | Granulaţie: 0,8 µm | Duritate: HV_{30} 1820 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

Recomandare de utilizare:
Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

CTPX715



ISO | **P15 | M15** | K15 | **N15 | S20** | O10

Specificaţie:
Compoziţie: Co 6,0%; rest WC | Granulaţie: 1 µm | Duritate: HV_{30} 1650 | Sistem de acoperire: PVD AlTiN

Recomandare de utilizare:
Calitatea universală de carbură pentru cele mai înalte cerințe de aşchiere la mai multe materiale.

C T C P 1 2 5 -P (Exemplu)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Grad de duritate

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Proceduri

1	Strunjire
2	Frezare
3	Debitare şi canelare
4	Găurire
5	Strunjire filet
6	Alte
7	Multiple proceduri

Domeniu principal de aplicare – material

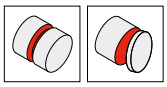
P	Oţel
M	Oţel inoxidabil
K	Fontă
N	Metale neferoase
S	Termorezistent
H	Oţel călit
O	Materiale nemetalice
X	Aplicaţie universală

Acoperire

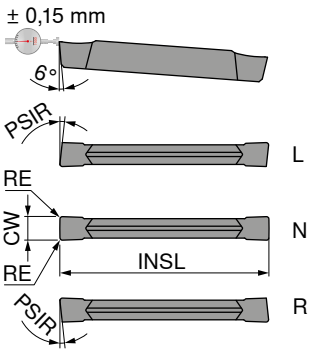
W	Carbură neacoperită
C	Carbură acoperită cu CVD
P	Carbură acoperită cu PVD
T	Cermet, fără acoperire
E	Cermet, acoperit
N	Nitrură de siliciu, neacoperită
M	Nitrură de siliciu, acoperită
S	Ceramică mixtă
K	Ceramică Whisker
I	SiAlON
D	DPC
B	PcBN
H	HSS, sinterizat

Plăcuţă de canelare – GX 35

▲ pentru debitare şi canelare

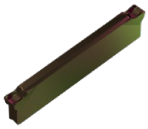


F	M	R
		



NEW
-M1
CTCP325
DRAGONSKIN

NEW
-M1
CTP1340
DRAGONSKIN





Denumire	IH	INSL mm	CW +/-0,15 mm	RE +/-0,15 mm	PSIR °	pentru suport	70 390 ... EUR 1C/72		70 390 ... EUR 1C/72	
GX 35-E3.00 L 6	L	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**92300**	21,50	**62300**
GX 35-E3.00 N 0.20	N	35	3	0,2		-GX35	21,50	**93300**	21,50	**63300**
GX 35-E3.00 R 6	R	35	3	0,2	6	-GX35	21,50	**94300**	21,50	**64300**

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N		○
S	○	●
H		
O		○

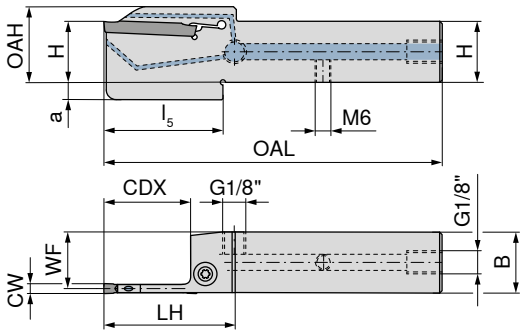
→ v_c pagina 33

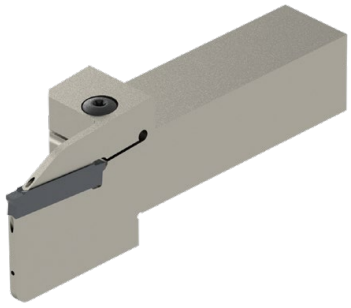
Atenţie: în cazul variantei R/L reduceţi avansul cu 20–50 %!
→ **pagina 33**

MonoClamp – Suport radial mono GX-DC 35

Detalii de livrare:
Suport mono inclusiv cheie şi şurub de prindere

Direct Cooling





Figurile prezintă varianta pe dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	CDX mm	a mm	Plăcuţă pentru canelare	NEW stânga 70 869 ... EUR 2C/71		NEW dreapta 70 869 ... EUR 2C/71	
E20 R/L 0034S3-2020X-S-DC-GX35	20	20	3	18,75	31	117	55	48	34	10	GX 35-E3.00	225,00	**32001**	225,00	**32000**
E25 R/L 0034S3-2525X-S-DC-GX35	25	25	3	23,75	36	132	55	48	34	10	GX 35-E3.00	235,00	**32501**	235,00	**32500**



Şurubelniţă TORX®



Şurub plăcuţă

Accesorii		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
Plăcuţă pentru canelare					
GX 35-E3.00	T20 - IP	16,17	**129**	M6x22 - 20IP	13,74 **92200**

→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**
Aici veţi găsi adaptorii de bază potriviţi.

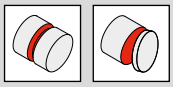
Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

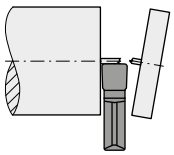
*** Rezistenţa la tracţiune**

Date de aşchiere orientative pentru plăcuţe de canelare

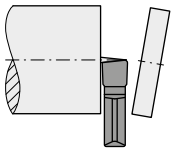
Indice	GX	
	CTCP325	CTP1340
	DRAGONSKIN	
	v_c (m/min)	
P.1.1	220	180
P.1.2	195	150
P.1.3	170	125
P.1.4	165	115
P.1.5	150	100
P.2.1	200	155
P.2.2	160	110
P.2.3	150	100
P.2.4	120	70
P.3.1	150	110
P.3.2	95	75
P.3.3	45	40
P.4.1	150	110
P.4.2	125	95
M.1.1	150	110
M.2.1	95	80
M.3.1	135	100
K.1.1	170	150
K.1.2	150	125
K.2.1	160	140
K.2.2	145	120
K.3.1	210	170
K.3.2	140	120
N.1.1		300
N.1.2		200
N.2.1		300
N.2.2		200
N.2.3		150
N.3.1		300
N.3.2		300
N.3.3		200
N.4.1		200
S.1.1	35	35
S.1.2	30	30
S.2.1	20	20
S.2.2	15	15
S.2.3	15	15
S.3.1		85
S.3.2		40
S.3.3		30
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		130
O.1.2		
O.2.1		105
O.2.2		
O.3.1		

Lăţimea de canelare CW (mm)	GX-M1  Canelare /debitare
	Viteza avans f (mm/rot)
3	0,10–0,20

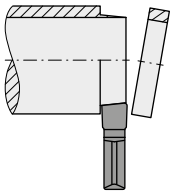
Sfaturi pentru debitare



De la Ø 5 mm reduceţi avansul "f" cu aproximativ 50%. A se evita debitarea peste înălţimea centrului (pericol de rupere).

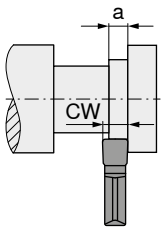


Pentru evitarea formării trunchiurilor, folosiţi plăcuţe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceţi avansul cu aprox. 20%–50%.

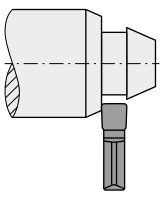


Pentru evitarea formării inelelor, folosiţi plăcuţe pe stânga sau pe dreapta. Pentru evitarea deformării laterale, reduceţi avansul cu aprox. 20%–50%.

Sfaturi pentru canelare



La canelarea cu o deplasare axială „a“ ar trebui să fie de cel puţin 70% din lăţimea „CW“



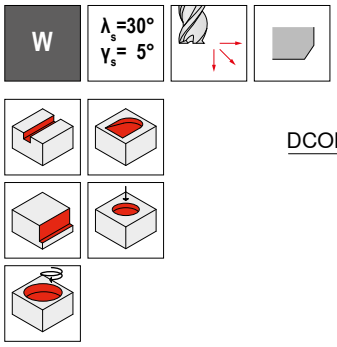
La canelarea suprafeţelor oblice, la început avansul trebuie redus cu 20%–50%.

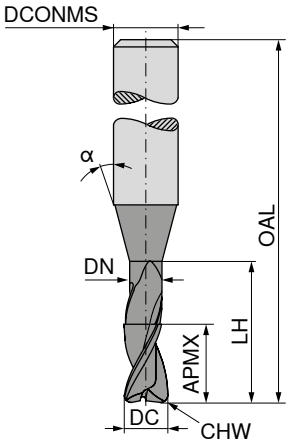
Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

AluLine – Freză deget Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01	APMX	DN	LH	OAL	LPR	α°	DCONMS h5	T_X	CHW	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		mm							
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	0,02	2	69,92	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	0,02	2	69,92	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	0,02	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	0,02	2			69,92	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	0,03	2	69,92	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	0,03	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	0,03	2			69,92	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	0,03	2			69,92	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	0,04	2	64,23	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	0,04	2	64,23	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	0,04	2			64,23	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	0,04	2			64,23	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	0,05	2	53,95	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	0,05	2	53,95	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	0,05	2	53,95	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	0,05	2	53,95	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	0,05	2			53,95	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	0,05	2			53,95	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	0,05	2			53,95	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	0,05	2			53,95	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	0,06	2	53,95	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	0,06	2	53,95	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	0,06	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	0,06	2			53,95	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	0,08	2	53,95	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	0,08	2	53,95	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	0,08	2			53,95	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	0,08	2			53,95	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	0,10	2	51,20	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	51,20	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	0,10	2	51,20	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	51,20	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	0,10	2			51,20	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	0,10	2			51,20	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	0,10	2			51,20	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			51,20	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	0,10	2					51,20	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	0,10	2					51,20	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	0,10	2	53,95	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	0,10	2			53,95	**12301**		
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**12401**		

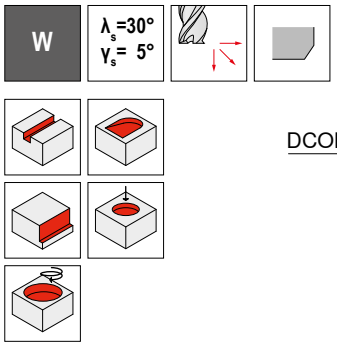
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

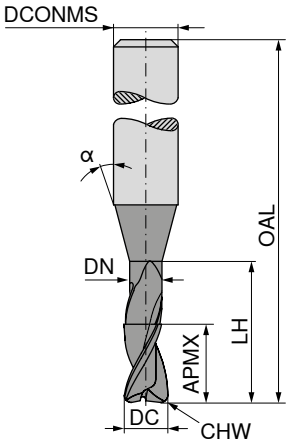
→ v_c/f_z pagina 40–42

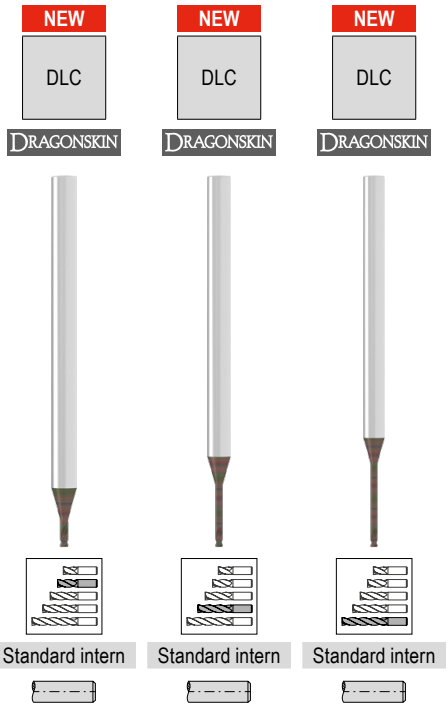
AluLine – Freză deget Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	CHW mm	ZEFP	53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B		53 900 ... EUR V1/5B	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	0,10	2	62,55	**13101**				
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	0,10	2			64,32	**13201**		
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	0,10	2			69,58	**13301**		
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	**13401**		
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	0,10	2	53,95	**15101**				
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	0,10	2	53,95	**15100**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	**15200**				
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**15201**				
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	**15300**		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	**15301**		
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	**15400**		
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**15401**		
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	64,32	**16101**				
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	64,32	**16201**				
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			69,58	**16301**		
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			74,05	**16401**		
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	53,95	**18101**				
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**18201**				
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2			53,95	**18301**		
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**18401**		
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	53,95	**20101**				
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	53,95	**20100**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	53,95	**20201**				
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	53,95	**20200**				
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	0,10	2			56,70	**20300**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	0,10	2			56,70	**20301**		
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2			56,70	**20400**		
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			56,70	**20401**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	0,10	2			56,70	**20500**		
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2			56,70	**20501**		
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	**23101**				
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	**23201**				
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2			66,11	**23301**		
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	0,10	2			59,46	**23401**		
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	0,10	2			59,46	**23501**		
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	59,46	**30101**				
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	59,46	**30201**				
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	0,10	2			59,46	**30301**		
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	0,10	2			69,92	**30401**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

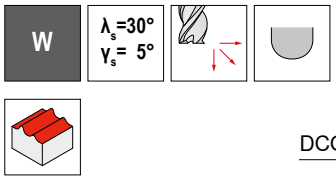
→ v_c/f_z pagina 40–42

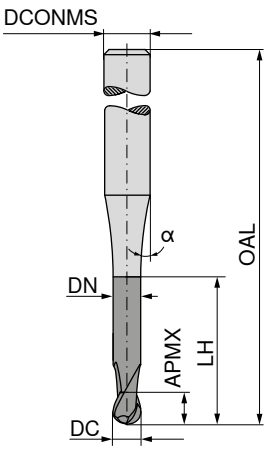
AluLine – Freză-Micro cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B	
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,81	**02101**				
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	77,19	**03201**				
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			75,42	**03301**		
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**06101**				
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			68,24	**06301**		
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06401**		
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	56,70	**12101**				
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

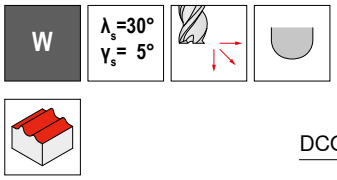
→ v_c/f_z pagina 40–42

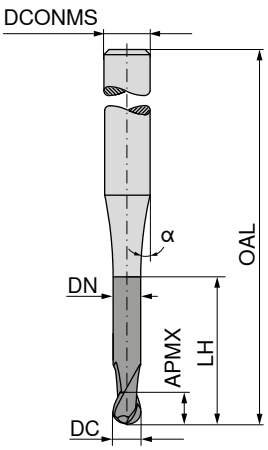
AluLine – Freză-Micro cu frontal sferic

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ toleranţa razei: ± 0,01 mm

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B		53 903 ... EUR V1/5B
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**			
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			62,55	**13201**	
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**	
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			72,37	**13401**	
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**			
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**			
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**			
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**			
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15400**	
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15401**	
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15300**	
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15301**	
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**			
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**			
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**	
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**	
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**			
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**			
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**	
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**	
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**			
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**			
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**			
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**			
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**	
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**	
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**	
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**	
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**			
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**23201**			
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			66,11	**23301**	
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23401**	
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23501**	
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**			
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**			
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**	
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**	

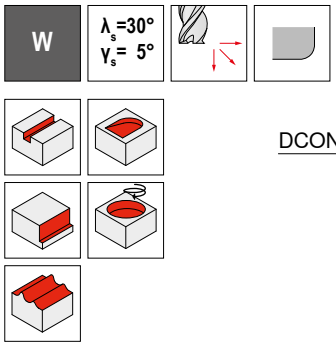
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

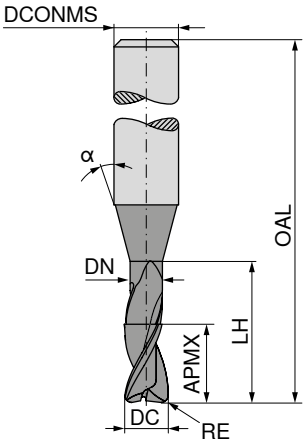
→ v_c/f_z pagina 40–42

AluLine – Freză torică Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







											Standard intern		Standard intern		Standard intern	
											53 901 ...		**53 901 ...**		**53 901 ...**	
DC $_{-0,01}$	RE $_{\pm 0,01}$	APMX	DN	LH	OAL	LPR	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm								
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	77,44	**02101**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	77,44	**02201**				
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2			77,83	**02301**		
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2			77,44	**02401**		
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	75,42	**03101**				
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	75,42	**03201**				
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2			77,83	**03301**		
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2			75,42	**03401**		
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	69,92	**04101**				
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	69,92	**04201**				
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2			69,92	**04301**		
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2			69,92	**04401**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	56,70	**05101**				
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**05100**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	56,70	**05201**				
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	56,70	**05200**				
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2			56,70	**05300**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2			56,70	**05301**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2			56,70	**05400**		
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**05401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	64,32	**06101**				
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**06201**				
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	50	22	15	4	7 x DC	2			56,70	**06301**		
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2			74,05	**06401**		
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**06501**		
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	56,70	**08101**				
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**08201**				
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2			56,70	**08301**		
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2			56,70	**08401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	53,95	**10101**				
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	53,95	**10100**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	53,95	**10200**				
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	53,95	**10201**				
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2			53,95	**10300**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2			53,95	**10301**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2			53,95	**10400**		
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2			53,95	**10401**		
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2					59,46	**10500**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2					59,46	**10501**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	62,55	**12101**				
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**12201**				
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2			56,70	**12301**		

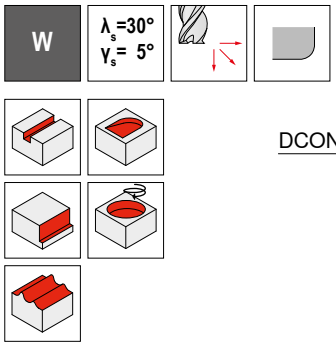
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

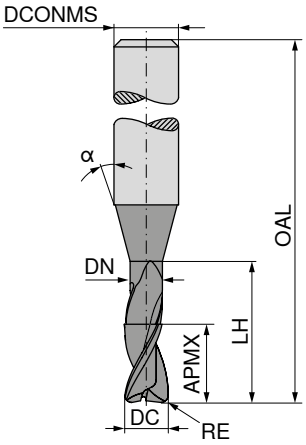
→ v_c/f_z pagina 40–42

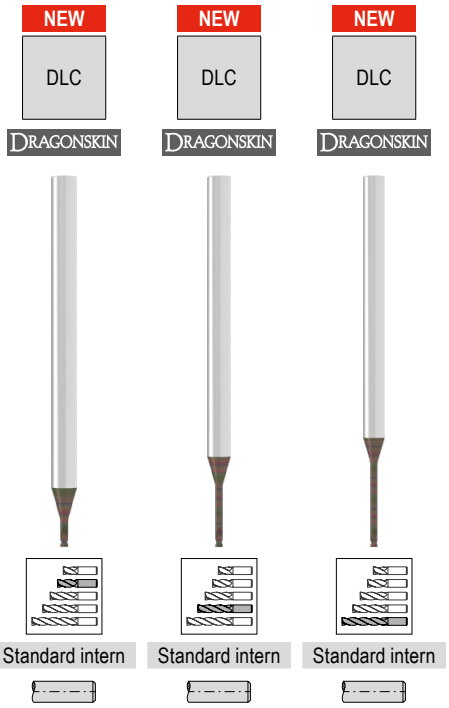
AluLine – Freză torică Micro

Specialistul pentru prelucrarea metalelor neferoase

▲ T_x = lăţimea de aşchiere maximă







Standard intern | Standard intern | Standard intern

DC -0,01 mm	RE ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B		53 901 ... EUR V1/5B	
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2			59,46	**12401**		
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**13101**				
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2			64,32	**13201**		
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2			69,58	**13301**		
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2			74,05	**13401**		
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	56,70	**15101**				
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	56,70	**15100**				
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**15200**				
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**15201**				
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**15300**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2			59,46	**15301**		
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2			59,46	**15400**		
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**15401**		
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	64,32	**16101**				
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	64,32	**16201**				
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2			69,58	**16301**		
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2			74,05	**16401**		
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	62,55	**18101**				
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**18201**				
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2			59,46	**18301**		
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**18401**		
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	56,70	**20101**				
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	56,70	**20100**				
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	56,70	**20201**				
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	56,70	**20200**				
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2			59,46	**20300**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2			59,46	**20301**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2			59,46	**20400**		
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2			59,46	**20401**		
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2			59,46	**20500**		
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2			59,46	**20501**		
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	62,55	**23101**				
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	64,32	**23201**				
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	27	15	4	6,1 x DC	2			64,23	**23301**		
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2			74,05	**23401**		
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2			64,23	**23501**		
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2			64,23	**23601**		
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	64,23	**30101**				
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	64,23	**30201**				
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2			64,23	**30301**		
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2			69,92	**30401**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ v_c/f_z pagina 40–42

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – microfreze – AluLine

Indice	$T_x \leq 3xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)											
N.1.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	300	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	200	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	140	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	100	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	150	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	$T_x > 3xDC$ – $5xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)											
N.1.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	240	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	160	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	110	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	80	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	120	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 2°

Indice	$T_x > 5xDC$ – $7xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)											
N.1.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	180	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	120	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	85	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	60	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	90	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 2°

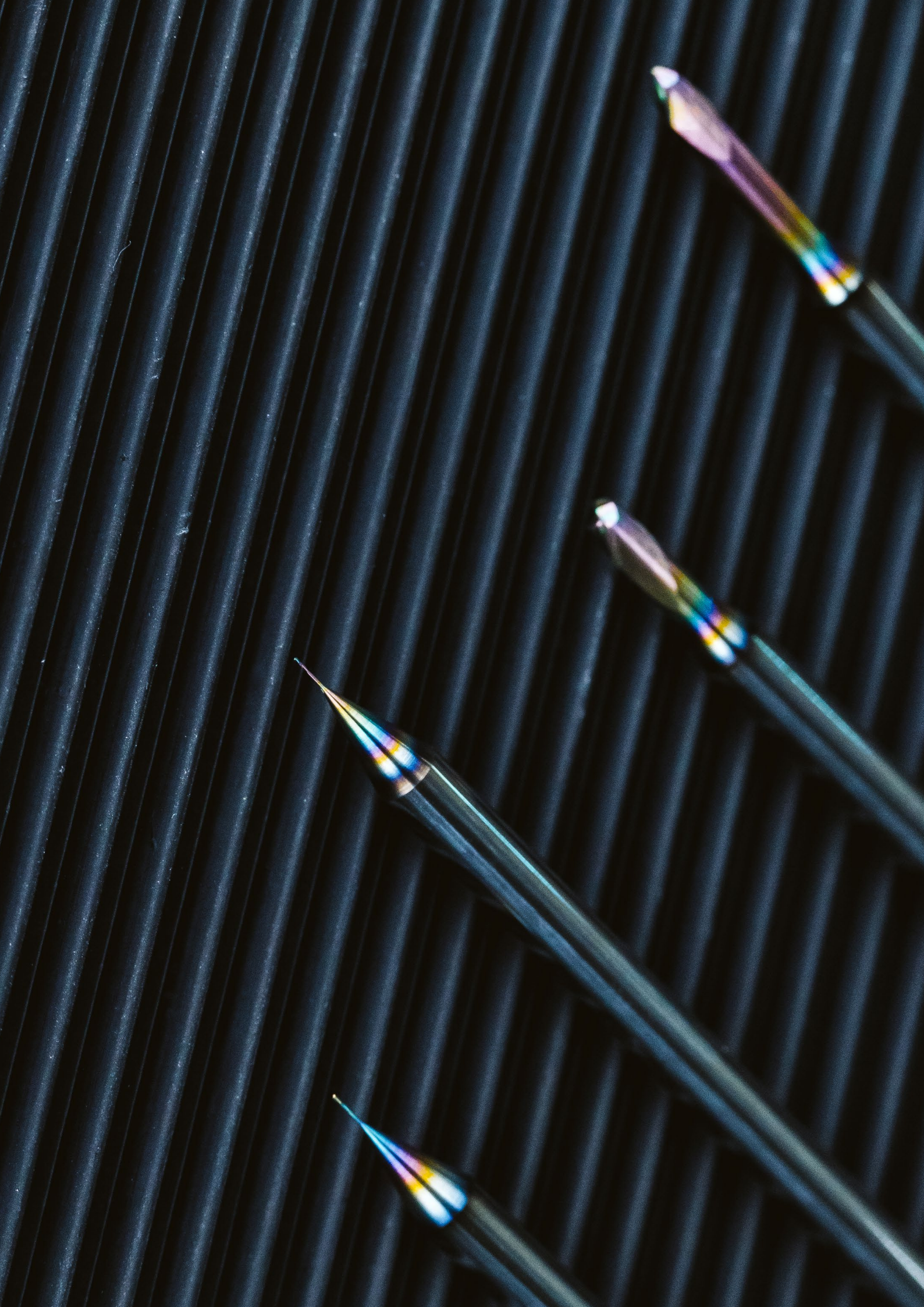
Date orientative de aşchiere – microfreze – AluLine

Indice	T_x > 7xDC – 9xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)											
N.1.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	120	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	80	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	55	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	40	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	60	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

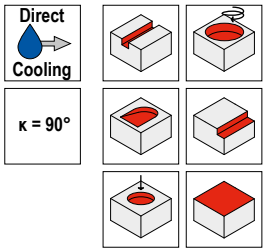
Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1°

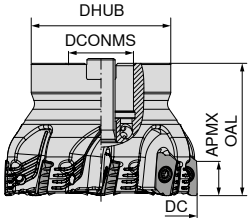
Indice	T_x > 9xDC – 12xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● prima alegere ○ adecvat		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
				f_z (mm)											
N.1.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	90	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	60	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	40	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	30	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	45	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

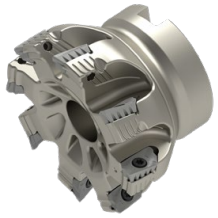
Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală = 1°



MaxiMill – 211-15-DC Freză ataşabilă







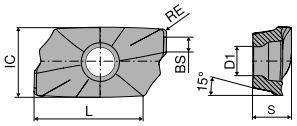
NEW

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 798 ... EUR 2B/40	
A211.40.R.04-15-DCA R08	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**04004**
A211.40.R.04-15-DCA R40	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	797,20	**24004**
A211.50.R.05-15-DCA R40	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**25005**
A211.50.R.05-15-DCA R08	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	1.020,00	**05005**
A211.63.R.06-15-DCA R40	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**26306**
A211.63.R.06-15-DCA R08	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	1.380,00	**06306**
A211.80.R.08-15-DCA R08	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**08008**
A211.80.R.08-15-DCA R40	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	1.823,00	**28008**

	Cheie ataşabilă TORX®	Şurubelniţă TORX®	Molykote	Şurub de fixare	Şurubelniţă dinamometrică
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Accesorii	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC					
40 - 80	6,78 **054**	15,33 **128**	5,64 **303**	4,11 **839**	170,10 **193**

XDKT

Denumire	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



XDKT

XDKT

NEW

-F40
CTCS245

DRAGONSKIN



F
XDKT

51 165 ...

NEW

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN



F
XDKT

51 165 ...

ISO	RE		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
	mm					
150508ER	0,8		31,19	50801	31,19	10801
150532ER	3,2		31,19	53201	31,19	13201
150540ER	4,0		31,19	54001	31,19	14001
P						
M						
K						
N						
S				●		●
H						
O						

Date orientative de aşchiere

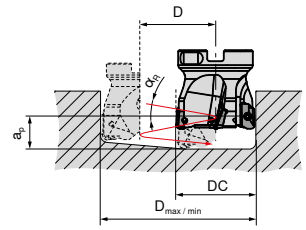
	Subgrupă de materiale	Index	Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	CTC5240 DRAGONSKIN		CTCS245 DRAGONSKIN	
				Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)			
				v_c (m/min)			
P	Oţel nealiat	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB				
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB				
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB				
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB				
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB				
	Oţel slab aliat	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB				
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB				
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB				
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB				
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB				
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB				
	Oţel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB				
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB				
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB				
		M.2.1	300 HB				
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB				
K	Fontă cenuşie	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB				
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB				
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB				
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB				
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB				
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB				
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB				
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB				
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB				
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB				
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB				
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB				
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB				
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		80		64
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		70		56
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		35		28
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		25		20
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		30		24
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm²		80		64
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		50		40
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		40		32
H	Oţel călit	H.1.1	46–55 HRC				
		H.1.2	56–60 HRC				
		H.1.3	61–65 HRC				
		H.1.4	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1					

* Rezistenţa la tracţiune

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

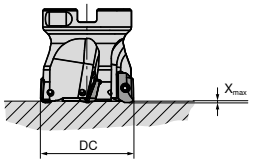
Sistem MaxiMill 211-15

Strategia de prelucrare



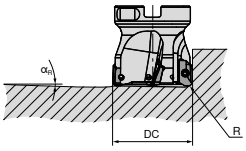
1 Plonjare elicoidală





2 Plonjare axială





3 Frezare oblică



DC mm		1 Plonjare elicoidală RE = 0,8 mm	2 Plonjare axială X_{max}	3 Frezare oblică α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

turaţia maximă în raport cu lungimea de extindere n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

$D_{max.}$ în mm = diametru maxim pentru suprafaţă plană

$D_{min.}$ în mm = cel mai mic diametru prentru fund plat

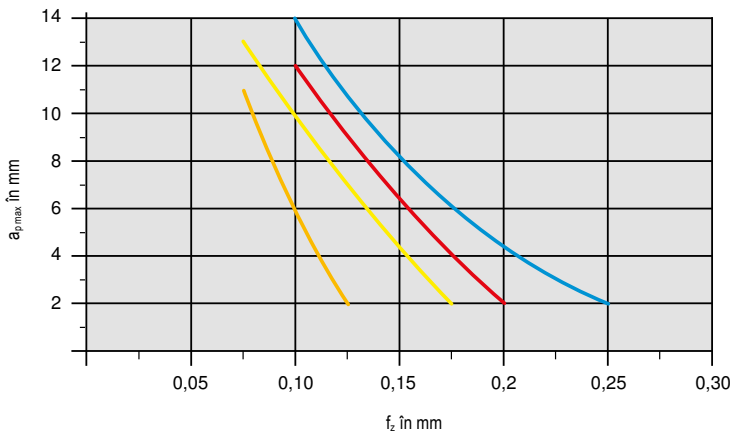
a_p, mm = D x π x tan (α_R) = Pas filet

l_a în mm = lungime de extindere

Parametrii de pornire



XDKT 15



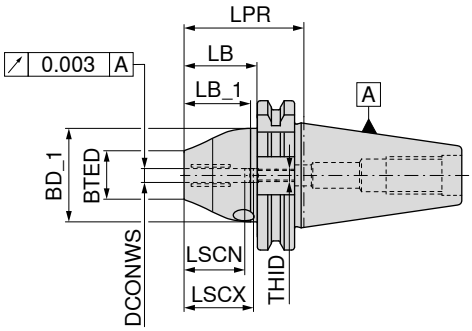
Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	Uscat
Inoxidabil	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	Uscat
Fontă	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Uscat
Termorezistent	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 46
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

HyPower – Rough

▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
▲ rezistență ridicată la temperatură
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	25	110	38	57,0	65,3	90,9	57	47	M10X1	407,20	**12579**
SK 40	32	115	38	62,5	65,5	95,9	61	51	M12X1	407,20	**13279**



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**

Accesorii



→ 282

Bucşă reductoare



→ 58, 60

Ştifturi de cuplare con



→ 284

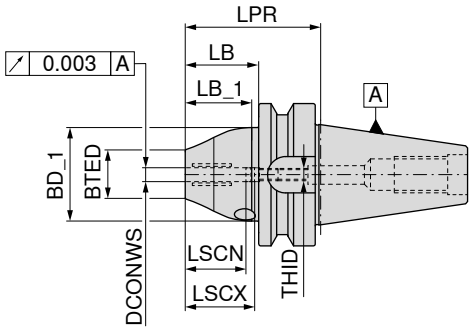
Alte

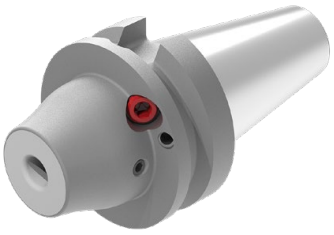
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

HyPower – Rough

▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
▲ rezistență ridicată la temperatură
▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID		EUR Y8		EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
BT 30	6	54	26	46	29,0	34	37	27	M5		358,60	**10670**		
BT 30	8	54	28	46	29,0	34	37	27	M6		358,60	**10870**		
BT 30	10	54	30	50	23,5	34	41	31	M8X1		358,60	**11070**		
BT 30	12	54	32	50	23,5	34	46	36	M10X1		358,60	**11270**		
BT 30	16	69	38	55	38,5	49	49	39	M12X1		358,60	**11670**		
BT 30	20	69	38	58	38,5	49	51	41	M12X1		358,60	**12070**		
BT 40	25	100	38	57	44,6	75	57	47	M16X1				407,20	**12569**
BT 40	32	105	38	62	50,0	80	61	51	M16X1				407,20	**13269**



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii



→ 282

Bucşă reductoare



→ 110+111

Ştifturi de cuplare con



→ 284

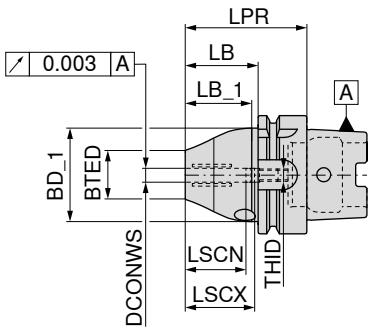
Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

HyPower – Rough

- ▲ mandrină hidraulică – Specialist pentru frezare
- ▲ ideal pentru utilizări HSC şi HPC
- ▲ rezistență ridicată la temperatură
- ▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
corp de bază inclusiv şurub opritor şi şurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Prindere	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	EUR Y8	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
HSK-A 63	25	95	38	57,0	45,0	69	57	47	M10X1	411,50	**12557**
HSK-A 63	32	110	38	62,5	56,6	84	61	51	M10X1	411,50	**13257**
HSK-A 100	25	95	38	70,0	62,2	66	57	47	M10X1	561,60	**12555**
HSK-A 100	32	100	38	75,0	67,2	71	61	51	M10X1	561,60	**13255**



Cheie T

80 397 ...



Şurub de presiune

83 950 ...



Şurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
25	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
32	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**

Accesorii



→ 282

Bucşă reductoare



→ 156

Ţeavă de alimentare lichid de răcire



→ 284

Alte

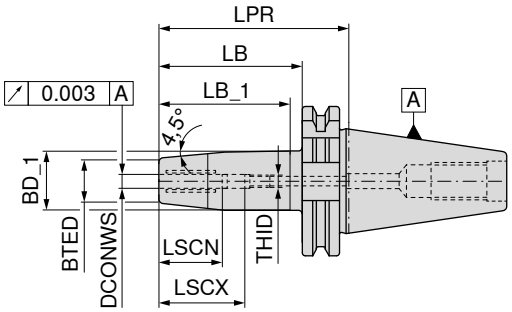
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M5	630,70	**20679**
SK 40	8	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M6	630,70	**20879**
SK 40	10	120	24	32	61,6	100,9	41	31	M8X1	630,70	**21079**
SK 40	12	120	24	32	61,6	100,9	46	36	M10X1	630,70	**21279**
SK 40	16	120		34	56,2	100,9	49	39	M12X1	630,70	**21679**
SK 40	20	120	33	42	68,9	100,9	51	41	M16X1	630,70	**22079**



Cheie T

80 397 ...



Șurub de presiune

83 950 ...



Șurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii DCONWS		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii



→ 282

Bucşă reductoare



→ 58, 60

Ştifturi de cuplare con



→ 284

Alte

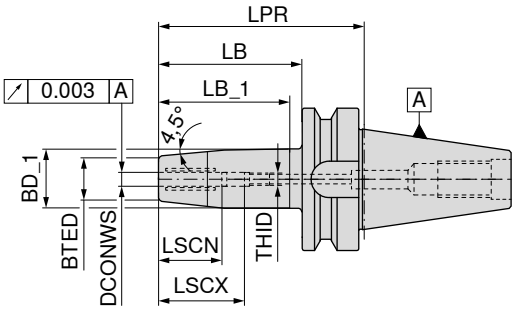
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**

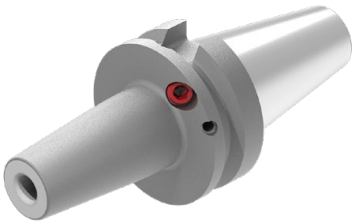
HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8		EUR Y8	
BT 30	6	85	21	27	57,7	65	37	27	M5	462,20	**10670**		
BT 30	8	85	21	27	57,7	65	37	27	M6	462,20	**10870**		
BT 30	10	85	24	32	57,7	65	41	31	M8X1	462,20	**11070**		
BT 30	12	85	24	32	57,7	65	46	36	M10X1	462,20	**11270**		
BT 30	16	85	27	34	57,2	65	49	39	M10X1	462,20	**11670**		
BT 30	20	85	33	42	57,5	65	51	41	M10X1	462,20	**12070**		
BT 40	6	120	21	27	48,9	95	37	27	M5			630,70	**20669**
BT 40	8	120	21	27	48,9	95	37	27	M6			630,70	**20869**
BT 40	10	120	24	32	61,6	95	41	31	M8X1			630,70	**21069**
BT 40	12	120	24	32	61,6	95	46	36	M10X1			630,70	**21269**
BT 40	16	120	27	34	56,2	95	49	39	M12X1			630,70	**21669**
BT 40	20	120	33	42	68,9	95	51	41	M16X1			630,70	**22069**



Cheie T



Șurub de presiune



Șurub opritor (cu răcire internă)

Accesorii DCONWS		80 397 ... EUR Y7		83 950 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y7	
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
6	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45 **418**
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
8	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M6x12,5 - SW3	10,45 **419**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45 **420**
10	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
12	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**
16	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**		
20	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56 **55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45 **421**

Accesorii



→ 282

Bucșă reductoare



→ 110+111

Știfturi de cuplare con



→ 284

Alte

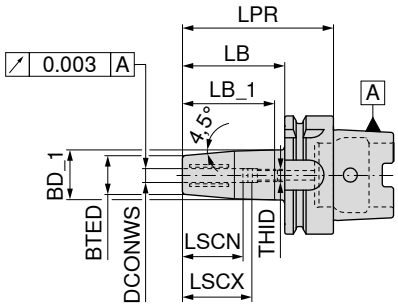
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**

HyPower – Access 4,5°

- ▲ mandrină de înaltă presiune cu contur subțire, mărime originală a unui con termic 4,5°
- ▲ specialist pentru alezare și găurire
- ▲ ideal pentru scule și matrițe
- ▲ **la cerere** este disponibil și cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

corp de bază inclusiv șurub opritor și șurub de presare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Prindere	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
HSK-A 63	6	120	21	27	48,9	94	37	27	M5	651,20	**20657**
HSK-A 63	8	120	21	27	48,9	94	37	27	M6	651,20	**20857**
HSK-A 63	10	120	24	32	61,6	94	41	31	M8X1	651,20	**21057**
HSK-A 63	12	120	24	32	61,6	94	46	36	M10X1	651,20	**21257**
HSK-A 63	16	120	27	34	56,2	94	49	39	M12X1	651,20	**21657**
HSK-A 63	20	120	33	42	68,9	94	51	41	M16X1	651,20	**22057**
HSK-A 100	6	120	21	27	48,9	91	37	27	M5	840,30	**20655**
HSK-A 100	8	120	21	27	48,9	91	37	27	M6	840,30	**20855**
HSK-A 100	10	120	24	32	61,6	91	41	31	M8X1	840,30	**21055**
HSK-A 100	12	120	24	32	61,6	91	46	36	M10X1	840,30	**21255**
HSK-A 100	16	120	27	34	56,2	91	49	39	M12X1	840,30	**21655**
HSK-A 100	20	120	33	42	68,9	91	51	41	M16X1	840,30	**22055**



Cheie T

80 397 ...



Șurub de presiune

83 950 ...



Șurub opritor (cu răcire internă)

83 950 ...

Accesorii pentru numărul articol		EUR Y7			EUR Y8			EUR Y7	
84 255 20657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20857	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21257	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21657	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22057	SW5	5,46	**050**	M10x10	6,14	**55100**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**
84 255 20655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	10,45	**418**
84 255 20855	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M6x12,5 - SW3	10,45	**419**
84 255 21055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	10,45	**420**
84 255 21255	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	10,45	**421**
84 255 21655	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	10,45	**422**
84 255 22055	SW5	5,46	**050**	M10x12	7,56	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	12,04	**424**

Accesorii



→ 282

Bucșă reductoare



→ 156

Țeavă de alimentare lichid de răcire



→ 284

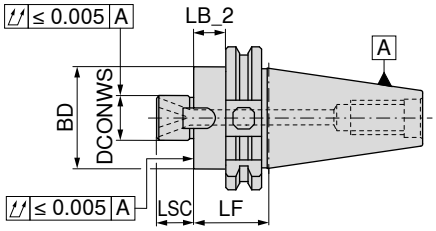
Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere → **capitolul 16 Prinderi de scule și accesorii**

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

82 315 ...

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
lungime medie	SK 40	22	81	100	38	19	119,00	**22279**
	SK 40	27	81	100	48	21	131,80	**22779**
	SK 50	22	81	100	38	19	162,80	**22278**
	SK 50	27	81	100	48	21	178,40	**22778**
lung	SK 40	22	111	130	38	19	125,10	**32279**
	SK 40	27	111	130	48	21	135,90	**32779**
	SK 50	22	111	130	38	19	171,70	**32278**
	SK 50	27	111	130	48	21	187,10	**32778**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.



Şurub angrenor



Angrenor



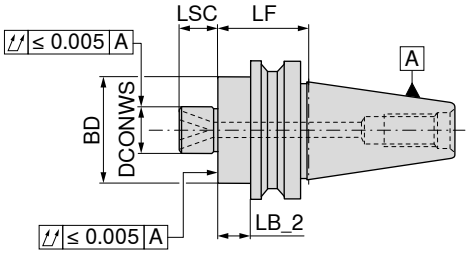
Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
lungime medie	BT 40	22	38	73	100	19	112,60	**22269**
	BT 40	27	48	73	100	21	123,30	**22769**
	BT 50	22	38	62	100	19	158,10	**22268**
	BT 50	27	48	62	100	21	172,30	**22768**
lung	BT 40	22	38	103	130	19	121,60	**32269**
	BT 40	27	48	103	130	21	129,50	**32769**
	BT 50	22	38	92	130	19	170,30	**32268**
	BT 50	27	48	92	130	21	181,10	**32768**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.


Şurub angrenor


Angrenor

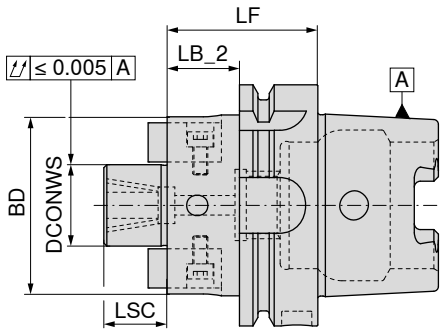

Şurub de prindere

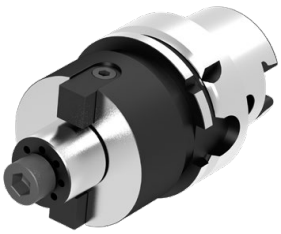
Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Dorn freză ataşabilă canal transversal cu diametru redus de umăr

▲ angrenor cu şurub
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

	Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	82 315 ... EUR Y8/3B	
lungime medie	HSK-A 63	22	74	100	38	19	253,30	**22257**
	HSK-A 63	27	74	100	48	21	253,30	**22757**
	HSK-A 100	22	71	100	38	19	255,90	**22255**
	HSK-A 100	27	71	100	48	21	265,70	**22755**
lung	HSK-A 63	22	104	130	38	19	259,70	**32257**
	HSK-A 63	27	104	130	48	21	259,70	**32757**
	HSK-A 100	22	101	130	38	19	262,70	**32255**
	HSK-A 100	27	101	130	48	21	283,70	**32755**

Aceste adaptoare pentru freze ataşabile cu canal transversal au fost concepute special pentru freza MaxiMill 211-KN.
Acum pot fi prinse perfect datorită diametrului de umăr adaptat.


Şurub angrenor

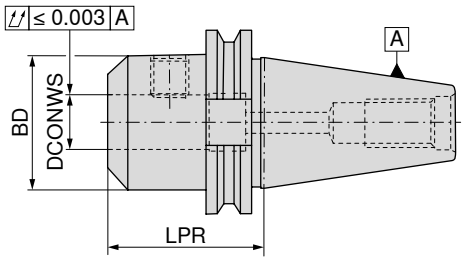

Angrenor


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B	
22	M4x8	0,75	**51700**	10x7x20,5	10,58	**51500**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x8	0,92	**51800**	12x9x24,3	12,06	**51600**	M12x30	4,73	**125**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

82 404 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
scurt	SK 40	6	50	25	76,97	**106**
	SK 40	8	50	28	77,35	**108**
	SK 40	10	50	35	77,71	**110**
	SK 40	12	50	42	78,06	**112**
	SK 40	14	50	44	78,42	**114**
	SK 40	16	63	48	81,76	**116**
	SK 40	18	63	50	82,68	**118**
	SK 40	20	63	52	83,04	**120**
	SK 40	25	100	65	87,68	**125** 1)
	SK 40	32	100	72	104,80	**13200** 1)
	SK 50	6	63	25	118,60	**30600**
	SK 50	8	63	28	121,90	**30800**
	SK 50	10	63	35	122,60	**31000**
	SK 50	12	63	42	123,40	**31200**
	SK 50	14	63	44	124,90	**31400**
	SK 50	16	63	48	126,40	**31600**
	SK 50	18	63	50	126,50	**31800**
	SK 50	20	63	52	126,70	**32000**
	SK 50	25	80	65	133,80	**32500** 1)
	SK 50	32	100	72	141,00	**33200** 1)
	SK 50	40	120	90	146,20	**34000**
lungime medie	SK 40	40	120	80	122,70	**54000** 1)

1) Variantă cu 2 şuruburi de fixare

Accesorii



→ 58, 60 Ştifturi de cuplare con

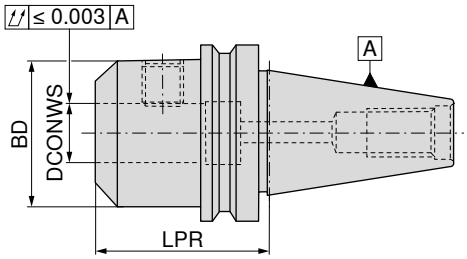


→ 284 Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafață laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

82 504 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	EUR Y8/3B	
scurt	BT 40	6	50	25	79,44	**106**
	BT 40	8	50	28	79,98	**108**
	BT 40	10	63	35	81,92	**110**
	BT 40	12	63	42	82,09	**112**
	BT 40	14	63	44	82,23	**114**
	BT 40	16	63	48	85,12	**116**
	BT 40	18	63	50	85,27	**118**
	BT 40	20	63	52	85,81	**120**
	BT 40	25	100	65	91,74	**125** [1)]
	BT 40	32	100	72	106,50	**13200** [1)]
	BT 40	40	120	90	117,90	**14000**
	BT 50	6	63	25	124,00	**30600**
	BT 50	8	63	28	125,60	**30800**
	BT 50	10	80	35	129,70	**31000**
	BT 50	12	80	42	130,40	**31200**
	BT 50	14	80	44	129,50	**31400**
	BT 50	16	80	48	133,50	**31600**
	BT 50	18	80	50	132,50	**31800**
	BT 50	20	80	52	133,80	**32000**
	BT 50	25	100	65	143,10	**32500** [1)]
	BT 50	32	105	72	145,80	**33200** [1)]
	BT 50	40	120	90	149,30	**34000**

1) Variantă cu 2 șuruburi de fixare

Accesorii



→ 58, 60

Ştifturi de cuplare con



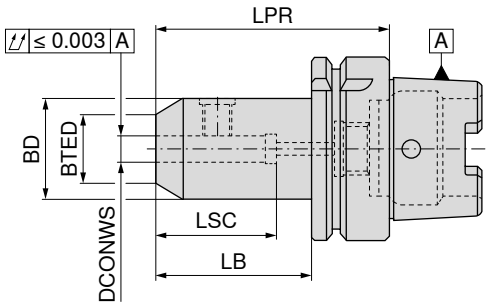
→ 284

Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafaţă laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW



G 2,5 n_{max} 25000

82 404 ...

	Prindere	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	6	65	25	15	39	34	140,60	**10657**
	HSK-A 63	8	65	28	20	39	34	140,60	**10857**
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	39	140,60	**11057**
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	44	140,60	**11257**
	HSK-A 63	14	80	44	32	54	44	140,60	**11457**
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	47	140,60	**11657**
	HSK-A 63	18	80	50	38	54	47	140,60	**11857**
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	49	140,60	**12057**
	HSK-A 63	25	110	65	45	84	54	140,60	**12557**
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	58	140,60	**13257**
	HSK-A 63	40	125	80	60	99	71	140,60	**14057**
	HSK-A 100	6	80	25	15	51	34	188,50	**10655**
	HSK-A 100	8	80	28	20	51	34	188,50	**10855**
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	39	188,50	**11055**
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	44	188,50	**11255**
	HSK-A 100	14	80	44	32	51	44	188,50	**11455**
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	47	188,50	**11655**
	HSK-A 100	18	100	50	38	71	47	188,50	**11855**
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	49	188,50	**12055**
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	54	188,50	**12555**
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	58	188,50	**13255**
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	68	188,50	**14055**



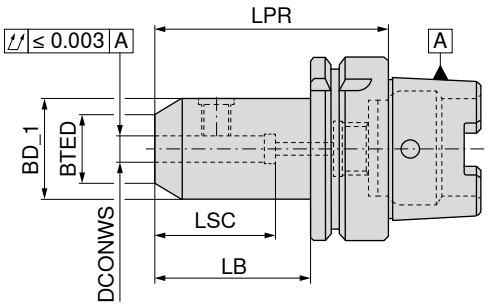
Ştift filetat

62 950 ...

Accesorii DCONWS	EUR W7	
6	0,84	**006**
8	0,99	**008**
10	1,31	**010**
12	1,32	**012**
14	1,32	**012**
16	1,66	**016**
18	1,66	**016**
20	2,01	**020**
25	3,66	**025**
32	4,04	**032**
40	4,04	**032**

Adaptor coadă cilindrică (Weldon)

▲ pentru cozi conform DIN 6535 HB / 1835 B cu suprafaţă laterală de prindere
▲ **la cerere** disponibil şi cu cip Balluff





NEW NEW




	Prindere	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	G 2,5 n_{max} 25000 **82 740 ...** EUR Y8/3B		G 2,5 n_{max} 25000 **82 741 ...** EUR Y8/3B	
scurt	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68	140,60	**14057**		
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68			133,10	**14057**

Şuruburile M3 furnizate cu o deschidere de 1,5 mm pot fi folosite pentru a etanșa cele două găuri suplimentare pentru lichidul de răcire.

Accesorii


→ 156

Ţeavă de alimentare lichid de răcire

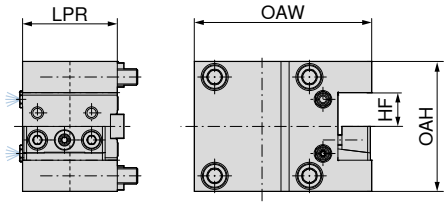

→ 284

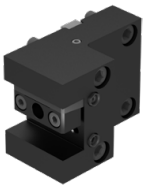
Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport longitudinal pătrat

▲ variantă înşurubat direct





NEW

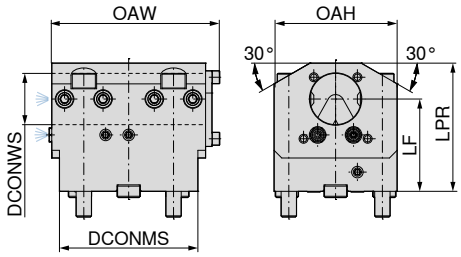
stânga

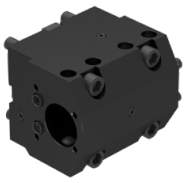
82 483 ...

Prindere	Orificiu	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131	547,10	**00008**

HAAS/ Doosan – BMT 65 – suport combi

▲ variantă înşurubat direct
▲ variantă dublă





NEW



răcire internă

82 483 ...

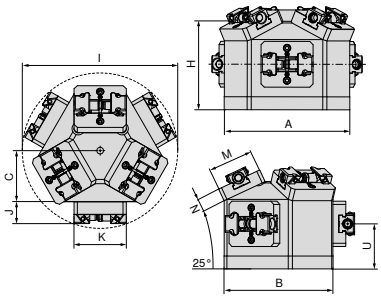
Prindere	Orificiu	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	DCONMS mm	EUR Y7	
BMT 65	70 x 73	40	72	96	106	132	103	448,30	**03009**

CentriClamp – ZSG mini – Turn de prindere hexagonal

Detalii de livrare:

Turn de prindere de 6-ori inclusiv ZSG mini L-80 mm fără fălci sistem

ZSG mini



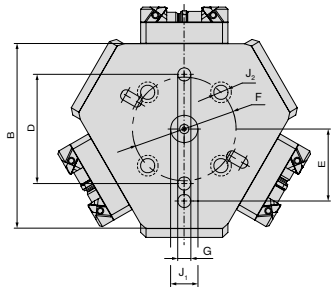


NEW

80 912 ...

A mm	B mm	C mm	H mm	I mm	J mm	K mm	M mm	N mm	U mm	WT kg	EUR Y4	
193,24	169,40	78	135,7	236	33,7	80	70,4	20	70	13,5	4.650,00	**55000**

Mărimile părţii inferioare a ZSG mini – Turn de prindere hexagonal

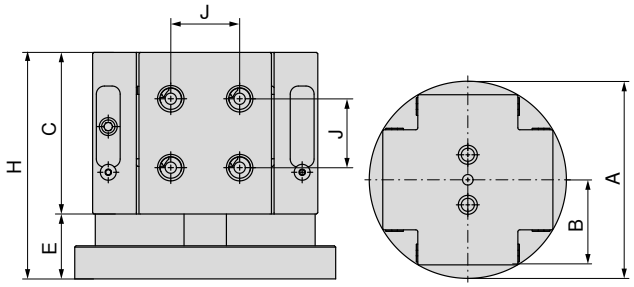


B mm	$D_{\pm 0.015}$ mm	$E_{\pm 0.015}$ mm	Ø F mm	G_{H7} mm	$J_{1\,H7}$ mm	Ø J_2 mm
169,40	100	66	95	12	25	13

MNG mini – Turn de prindere de 4-ori

▲ inclusiv 4 x MNG mini sistem de prindere punct zero
▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat
▲ Material: Aluminiu eloxat

MNG mini



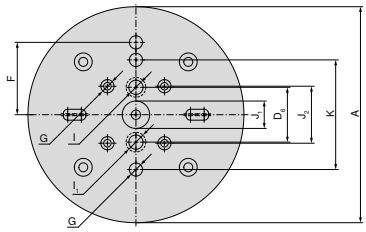


NEW

A mm	B mm	C mm	E mm	H mm	J ±0.015 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
197	85	122	49	171	52	12	1.960,00	**54000**

Adecvat pentru: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

Mărimile părţii inferioare a MNG mini – Turn de pindere de 4-ori



A mm	D6 mm	F ±0.015 mm	G H7 mm	I H7 mm	I1 H7 mm	J1 H7 mm	J2 ±0.015 mm	K ±0.015 mm
197	50	66	12	13	19	25	52	100

Prezentare sistem de accesorii

Dop protector

▲ Capac de protecţie pentru protejarea cuplării de schimbare
▲ preţ pe bucată

MNG mini



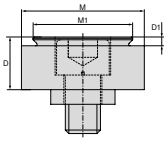
NEW

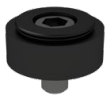
D1 mm	80 915 ... EUR Y4	
16	13,30	**51900**

Prezentare sistem de fălci

Falcă ataşabilă, rotund, prindere 3 mm

▲ preţ pe bucată
▲ pentru falcă adaptor **80 914 34000**

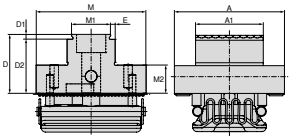


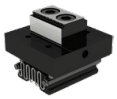


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18	3			42	34		44,00	**80 914 34500**										●	

Falcă reversibilă, fixă VS, prindere 3 mm

▲ preţ pe bucată
▲ VS = domeniu extins de prindere

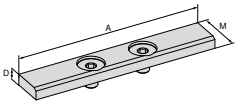




pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65	40	35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34400**										●	
90	90		35	3	32	2,6	64	28	17	392,00	**80 914 34300**										●	

Suport, dur pentru suprafrezare

▲ preţ / bucăţi





pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		5,4				15			50,00	**80 914 51200**										●	
90	90		5,4				15			56,00	**80 914 51100**										●	

Sustenabilitate nu este un ţel, ci o misiune.

Avem o misiune ambițioasă de sustenabilitate care afectează și va transforma întregul lanț de aprovizionare. Dar sustenabilitatea adevărată funcționează doar împreună. Prin urmare, misiunea noastră depășește propria noastră zonă:

Dorim să le dăm posibilitatea clienților noștri să producă mai sustenabil cu produsele și serviciile noastre. Prin misiunea noastră ambițioasă, dorim să aducem o contribuție importantă la depășirea crizei climatice.



Misiunea #1:
CO_2-neutru din ianuarie 2025

Misiunea #2:
Reducerea utilizării de materii prime noi

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/ro/ro/sustainability

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Pentru comenzi condițiile contractuale actuale sunt aplicabile, ce se pot regăsi pe pagina noastră de internet. Prețurile și imaginile prezente în catalog sunt aplicabile, dar în caz de dezvoltarea ulterioară sau greșeli de tipar ne rezervăm dreptul de a face corecțiile necesare.



PIESE COMPLEXE.
AŞCHIERE PRECISĂ.

DOAR SPECIALITATEA NOASTRĂ



DEZVOLTĂM AŞCHIEREA.
SFĂTUIM FAŢĂ ÎN FAŢĂ.



CELE MAI MICI CANTITĂŢI COMANDABILE.
EXPEDIATE ÎN CEL MAI SCURT TIMP.

www.doar-specialitatea-noastra.ro

SOLUŢIA de aşchiere

CERATIZIT România S.R.L.
Calea Romanului Nr. 46 \ 600384 Bacău
Tel. 0800 672 384
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

09/2024 – 99 048 00264

UP2DATE



Degroșare stabilă cu avansuri turbo!

Siguranţă maximă a procesului pentru componente greu accesibile.

... NOILE NOASTRE EVIDENŢIERI

- Sistem de frezare degrosare **MaxiMill – Tangent** compatibil cu dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizarea vibrațiilor
- Burghiu de ghidare **WTX – Micropilot** pentru cele mai solicitante operatii de microgăurire cu cea mai mare precizie
- Sistem robust de frezare cu freză disc **MaxiMill – Slot-SNHX** pentru aşchiere extra lină

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Vă salutăm!



Comandă simplă şi nebirocratică

Centrul de servicii clienți

Asistenţă telefonică
0 800 672 384

Număr fax
0 800 672 385

E-Mail
comanda.ro@ceratizit.com



Mai simplu nu se poate

Comandă prin magazinul online

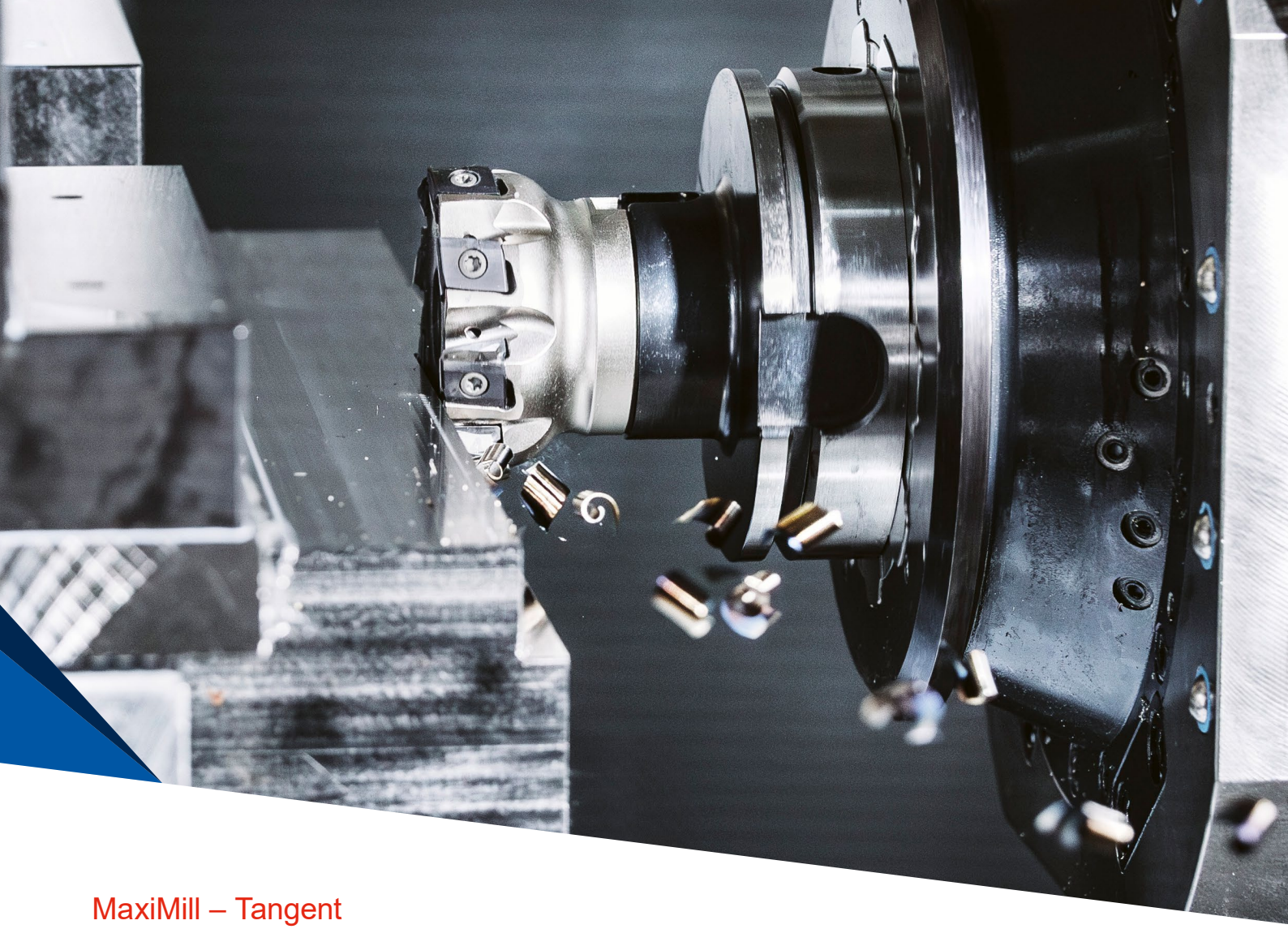
https://cuttingtools.ceratizit.com



Sfaturi de prelucrare şi optimizare proces pe loc

Tehnicianul Dumneavoastră de aplicaţii

Numărul Dvs. client



MaxiMill – Tangent

Degroșare stabilă a oțelului și a fontei

CERATIZIT

Freză cu plăcuțe tangenţiale cu utilizare maximă a dinților

MaxiMill – Tangent asigură cea mai bună stabilitate a muchiei aşchietoare cu avansuri turbo

Ştiaţi asta? Trebuie să prelucraţi o componentă și nu puteți vedea procesul din cauza contururilor interferente? Din acest moment, frezele frontale sunt deja scoase din funcțiune, nu în ultimul rând atunci când extinderile mari in consolă fac imposibilă prelucrarea stabilă, cu vibrații reduse.

Ceea ce sună fără speranță are nevoie doar de scula potrivită – ca şi cea nouă **MaxiMill – Tangent**. Pentru că această freză tangenţială cu plăcuţe amovibile arată cât de tare este, mai ales când prelucrează oţel şi componente turnate.

→ **de la pagina 37**
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/maximill-tangent

Avantajele MaxiMill – Tangent imagine de ansamblu

- ▲ sistem de aşchiere stabil și lin
- ▲ construcția robustă permite cu până la 50% mai mult avans pe dințe
- ▲ gamă variată de suporturi cu diferite cuplări: G (filet) / A (dorn freză ataşabilă) / C (codă cilindrică)
- ▲ număr maxim de dinți pe corpul de freză prin prindere tangenţială
- ▲ cele mai bune proprietăți axiale și de concentricitate datorită plăcuţelor rectificate cu precizie și toleranțelor strânse de fabricație ale suporturilor
- ▲ mai puține vibrații datorită divizării inegale a dinților
- ▲ schimbări rapide de scule datorită accesibilităţii mai bune

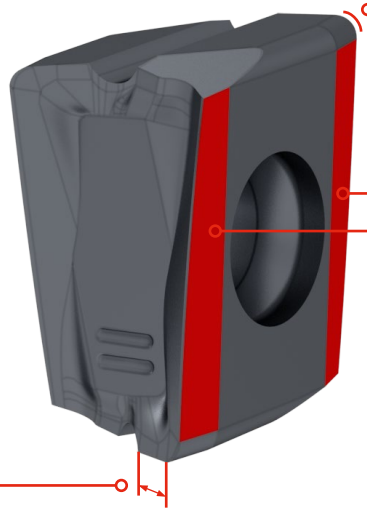
... compatibil, de asemenea, cu adaptorul cu amortizare activă a vibrațiilor

→ pentru siguranţă maximă de proces chiar și pentru componentele cu acces dificil



Plăcuţă rectificată cu tăişuri foarte stabile

- ▲ Plăcuţe amovibile pentru o gamă largă de utilizări **P** / **K** / S / M
- ▲ 4 tăişuri folosibile
- ▲ Spărgătoare de așchii: -F50 şi -M50
- ▲ Plăcuţe amovibile rectificate cu precizie (mărimi -09 și -13)
- ▲ Adâncime de aşchiere maximă:
  - pentru mărimi de plăcuţe -09 > 8 mm
  - pentru mărimi de plăcuţe -13 > 12 mm



Rază la colţ
0,8 mm

Progresie uniformă a teșiturii pe toată lungimea tăişului
→ unghiul mai mic de degajare radială asigură stabilitate maximă

Tăiş frontal
→ pentru distribuirea uniformă a forței de aşchiere și îndepărtarea materialului

Stabilitate maximă a tăişului

Posibile avansuri mari

Creșterea duratei de viață

Creşterea performanţei şi a productivităţii



„Datorită construcției super-stabile, plăcuţelor amovibile de performanţă, cu patru tăișuri și prindere tangenţială a **MaxiMill – Tangent**, componentele cu contururi interferente pot fi acum prelucrate ușor și rentabil – cu un avans turbo încorporat.”

Robert Frei, Manager de produse, plăcuţe pentru sisteme de frezare

WTX – Micropilot

Schimbările de scule, reducând timp și costuri – cu precizie maximă



Noua noastră dezvoltare WTX – Micropilot face imposibilul posibil: În trecut, găurirea pe suprafețe înclinate sau bombate era posibilă doar cu pilotarea în prealabil cu o freză, dar de acum înainte aveți nevoie de o singură sculă: WTX – Micropilot. Doriți un şanfren de 90° la intrarea în alezaj? Poate fi realizat într-o singură operație cu WTX – Micropilot. Acest lucru economisește schimbarea sculei, timp și costuri.

Perfect potrivite cu micro-burghiul nostru WTX – Micro de la 8xD – 30xD, burghiul pilot este utilizat până la o adâncime de găurire de 2,5xD. Datorită geometriei sale sofisticate frontale cu un unghi de vârf de 160°, scula asigură că burghiul de urmărire poate intra curat și fără deviere. Acoperirea specială Dragonskin asigură o îndepărtare optimă a așchiilor și o durată de viață mai lungă.

WNT

→ de la pagina 12
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/wtx-micro

Avantajele WTX – Micropilot:

- State-of-the-Art: Substrat, geometrie, acoperire
- WTX – Micropilot (burghiu pilot) și WTX – Micro (burghiu de mare adâncime) sunt perfect coordonate între ele
- Fără devierea burghiului de mare adâncime datorită celor mai strânse toleranțe
- Îndepărtarea optimă a așchiilor datorită geometriei sofisticate a frontalului și acoperirii Dragonskin DPX74M
- Şanfren de 90° la intrarea în gaură posibilă (în situația de găurire dreaptă)

Productivitate și siguranţă maximă a procesului datorită geometriei optimizate și acoperirii de înaltă performanță

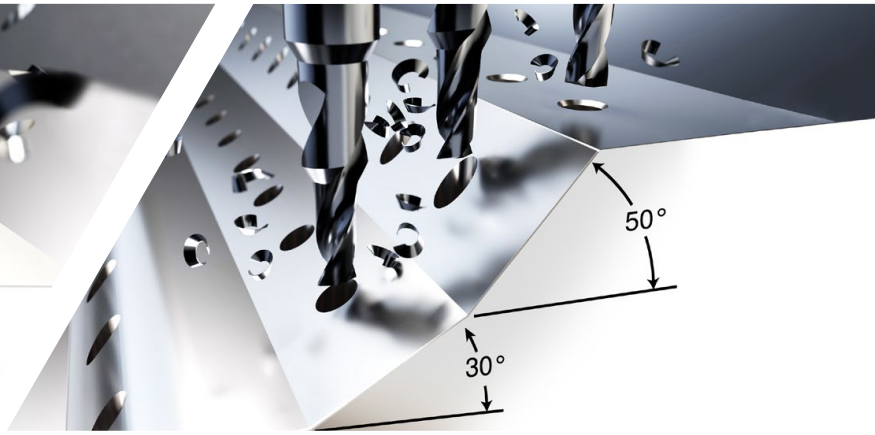
- Găurire directă a suprafețelor drepte, înclinate și bombate cu o înclinare de până la 50°

Economii semnificative de timp și costuri prin eliminarea necesității unei scule suplimentare – 2 etape de proces în loc de 3





Este posibilă găurirea directă a suprafețelor convexe și concave



Găurirea directă a suprafețelor înclinate de până la 50° sau şanfrenare de 90° este posibilă într-o situație de găurire plană



MaxiMill – Slot-SNHX

Sistem robust de freză disc pentru tăieri netede

CERATIZIT

MaxiMill – Slot-SNHX: Frezarea canalelor făcute lin

Ori de câte ori trebuie făcute canale în oțel, oțel inoxidabil, materiale turnate sau aluminiu, mulți operatori încă se luptă cu insistență împotriva proceselor de prelucrare instabile. În astfel de cazuri, frezele disc cu aşchiere lină oferă o soluție, deoarece pot fi adaptate universal diferitelor provocări și asigură, în plus, tăieturi optimizate din punct de vedere al costurilor. Aici vine **MaxiMill – Slot-SNHX System** exact, datorită unei game largi de produse de suport și plăcuţe amovibile, acoperă în mod optim lățimi de aşchiere de la 6 mm la 16 mm și diametre de la 50 mm la 200 mm.

→ **de la pagina 43**
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

cts.ceratizit.com/ro/maximill-slot-snhx

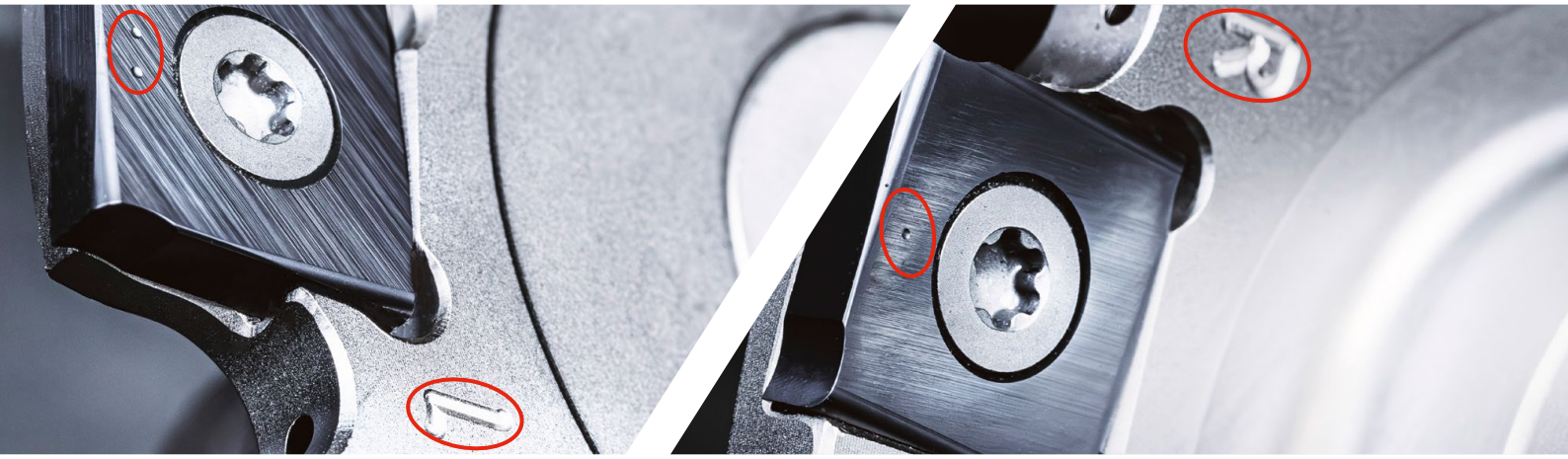
Avantaje / beneficii

Corp de bază

- ▲ gamă largă de suporturi cu diferite cuplări G (filet), A (dorn freză atașabilă) și C (codă cilindrică)
- ▲ Lățimi de aşchiere de la 6 mm la 16 mm și diametre de la 50 mm la 200 mm
- ▲ performanţă înaltă şi siguranţă de proces prin răcirea internă bazată pe nevoi
- ▲ risc redus de blocare a aşchiilor prin diviziunea aşchierii
- ▲ fără contururi interferente pe frontal datorită toleranțelor înguste de fabricație ale suporturilor
- ▲ reglare ușoară a sistemului pentru dimensiuni speciale și scule speciale

Plăcuța amovibilă

- ▲ plăcuţe amovibile de încredere cu un spectru larg de utilizare **P** / **M** / **K** / N
- ▲ cele mai bune proprietăți axiale și de concentricitate datorită plăcuţelor rectificate cu precizie
- ▲ caneluri cu fund plat și libertate bună de mișcare datorită plăcuţelor amovibile rectificate și poziției de instalare adaptate a plăcuţelor în suport
- ▲ Marcarea suporturilor şi plăcuţelor → instalare fără efort



L ●● plăcuţă amovibilă pe stânga

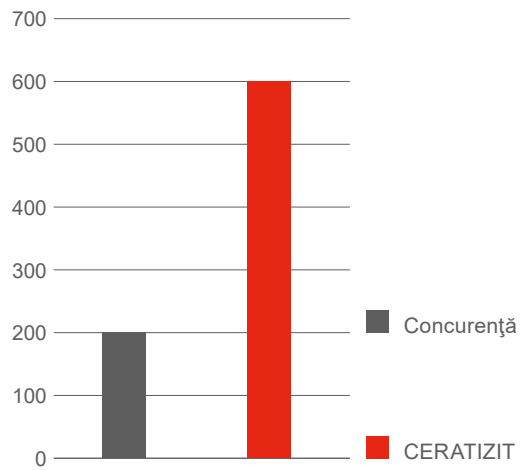
R ● plăcuţă amovibilă pe dreapta

Noul MaxiMill – Slot-SNHX în testul de viață

Aplicație:	Prelucrare în spate
Material:	SG-Iron 500 / EN-GJS 500
Sculă:	MaxiMill – Slot-SNHX
a_p:	3 mm
a_e:	42 mm
Durata de viaţă:	600 bucăți

- ▲ Manevrare mai bună datorită șurubului mare de strângere a plăcuţei
- ▲ Aşchiere mai lină decât concurenții datorită tăişului rectificat
- ▲ Mai puțin echipament necesar datorită duratei de viață îmbunătățite și mai puține plăcuţe amovibile

Număr de piese fabricate



REZULTATUL TESTULUI

Performanță, durată de viață superioară și manipulare ușoară!



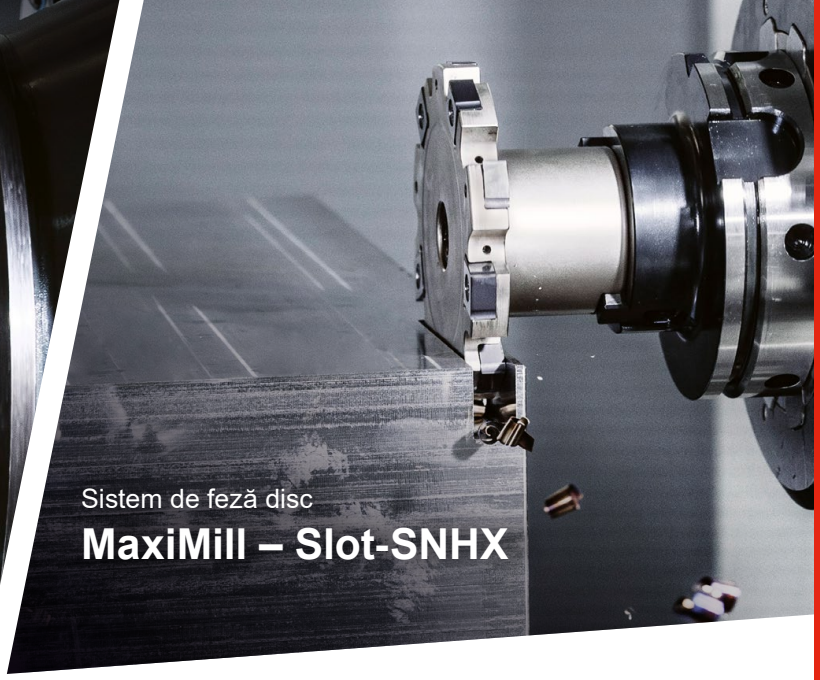
Burghiu de ghidare
WTX – Micropilot

Cuprins

WNT	**Burghie din carbură solidă**
12–15	**WTX – Micropilot**
WNT	**Freze circulare şi de filet**
16–18	MonoThread – ZSGF
19	Extinderea produsului MonoThread – SGF UNJF şi UNJC
CERATIZIT	**Scule de strung cu plăcuţe amovibile**
22–29	Suport MaxiLock- D cu DirectCooling
WNT	**Freze din carbură solidă**
30–33	Extinderea frezei HPC – UNI tip ML



Sistem de freză pentru degroşare
MaxiMill – Tangent



Sistem de feză disc
MaxiMill – Slot-SNHX

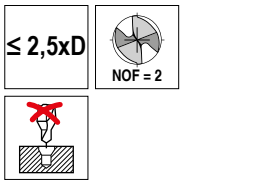
CERATIZIT	Freze cu plăcuţe amovibile	
34–36	MaxiMill – HFCD	
37–42	**MaxiMill – Tangent**	
43–47	**MaxiMill – Slot-SNHX**	
WNT	Prinderi de scule şi accesorii	
54–56	**Dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizor de vibraţii**	
WNT	Prinderi piese	
58–60	Plăci de bază MNG	
61–65	Extinderea MNG mini	

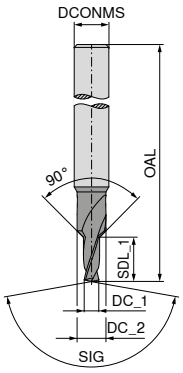


Dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizor de vibraţii

WTX – Burghiu de ghidare 90°

- burghiu pilot specializat pentru burghiu pentru găurire adâncă WTX – Micro (8xD–30xD)
- este posibilă găurirea directă a suprafețelor înclinate și bombate cu un unghi de înclinare de până la 50°
- la suprafață de găurire dreaptă, se poate realiza un șanfren de 90° la intrarea în alezaj





NEW

MICRO PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 160°

Carbură solidă

10 692 ...

DC_1 m6 mm	DC_2 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	EUR T4/9F	
0,8	1,7	4	55	2,00	44,41	**00800**
0,9	1,7	4	55	2,25	44,41	**00900**
1,0	2,0	4	55	2,50	44,41	**01000**
1,1	2,0	4	55	2,75	44,41	**01100**
1,2	2,0	4	55	3,00	44,41	**01200**
1,3	2,5	4	55	3,25	44,41	**01300**
1,4	2,5	4	55	3,50	44,41	**01400**
1,5	3,0	4	55	3,75	44,41	**01500**
1,6	3,0	4	55	4,00	44,41	**01600**
1,7	3,0	4	55	4,25	44,41	**01700**
1,8	3,5	4	55	4,50	44,41	**01800**
1,9	3,5	4	55	4,75	44,41	**01900**
2,0	3,5	6	65	5,00	52,70	**02000**
2,1	3,5	6	65	5,25	52,70	**02100**
2,2	4,5	6	65	5,50	52,70	**02200**
2,3	4,5	6	65	5,75	52,70	**02300**
2,4	4,5	6	65	6,00	52,70	**02400**
2,5	4,5	6	65	6,25	52,70	**02500**
2,6	4,5	6	65	6,50	52,70	**02600**
2,7	5,0	6	65	6,75	52,70	**02700**
2,8	5,0	6	65	7,00	52,70	**02800**
2,9	5,0	6	65	7,25	52,70	**02900**

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v_c pagina 13
→ Informaţii de prelucrare: pagina 14+15

Date orientative de aşchiere – WTX – Micropilot

	Subgrupă de materiale	Index	Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	10 692 ...						
				fără răcire internă	2,5xD					
					≤ Ø 1	> Ø 1–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2	> Ø 2–2,5	> Ø 2,5–3
				v_c (m/min)	f (mm/rot)					
P	Oţel nealiat	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Oţel slab aliat	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB							
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB							
	Oţel inoxidabil	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	**50**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	**35**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.2.1	300 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K	Fontă cenuşie	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
	Fontă maleabilă	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	60 HB							
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB							
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB							
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB							
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB							
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB							
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB							
	Aliaje de magneziu	N.4.1	70 HB							
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
	Aliaje din titan	S.3.1	400 N/mm²	**30**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB	**20**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB							
H	Oţel călit	H.1.1	46–55 HRC							
		H.1.2	56–60 HRC							
		H.1.3	61–65 HRC							
		H.1.4	66–70 HRC							
	Fontă dură	H.2.1	400 HB							
	Fontă călită	H.3.1	55 HRC							
O	Materiale nemetalice	O.1.1	≤ 150 N/mm²							
		O.1.2	≤ 100 N/mm²							
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²							
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²							
		O.3.1								

* Rezistenţa la tracţiune

Parametrii de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, ex. stabilitatea sculei şi a portsculei, tipul materialului şi a maşinii! Valorile date indică datele de aşchiere posibile, care pot fi majorate sau reduse potrivit condiţiilor de utilizare.

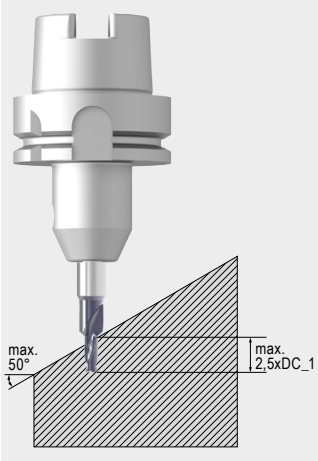
WTX – Micropilot recomandare de utilizare

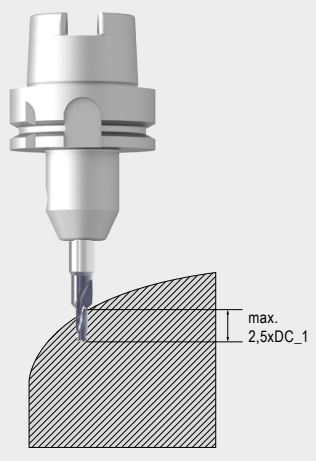
Sfaturi generale

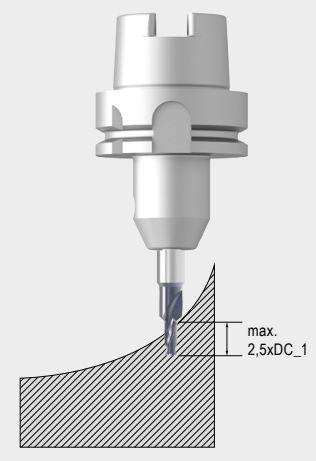
Se recomandă utilizarea sculei cu răcire externă. Asigurați-vă că lichidul de răcire este aplicat direct pe vârful sculei. Acest lucru asigură o răcire suficientă și îndepărtarea așchiilor. Când utilizați scula, folosiţi recomandarea noastră privind datele de aşchiere.

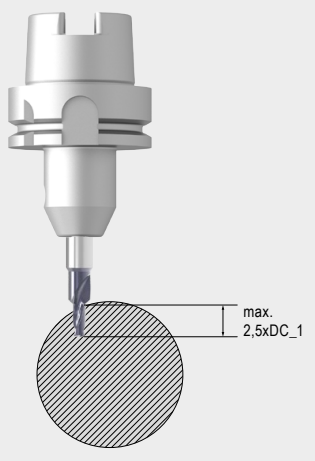
1. Alezaj de ghidare pe suprafețe înclinate sau bombate

Găuriți gaura pilot dintr-o singură trecere până la adâncimea maximă de găurire de 2,5xD. Suprafețele înclinate sau bomate până la o înclinare maximă de 50° pot fi prelucrate fără pilotare prealabilă. Aplicarea unui şanfren la intrarea alezajului nu este posibil pe suprafeţe înclinate sau bombate.



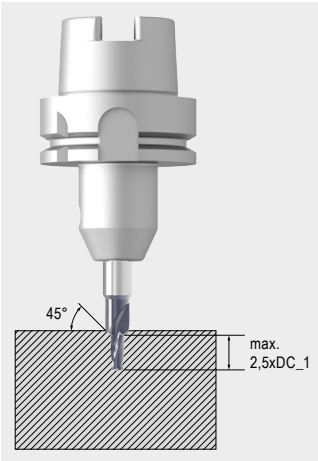






2. Alezaj de ghidare cu şanfren de 90°

Prelucraţi alezajul de ghidare dintr-o singură trecere. Dacă este necesar, un şanfren suplimentar de 90° poate fi adăugată la intrarea alezajului (într-o situație de găurire plană) după ce a fost atinsă adâncimea de găurire de 2,5xD.

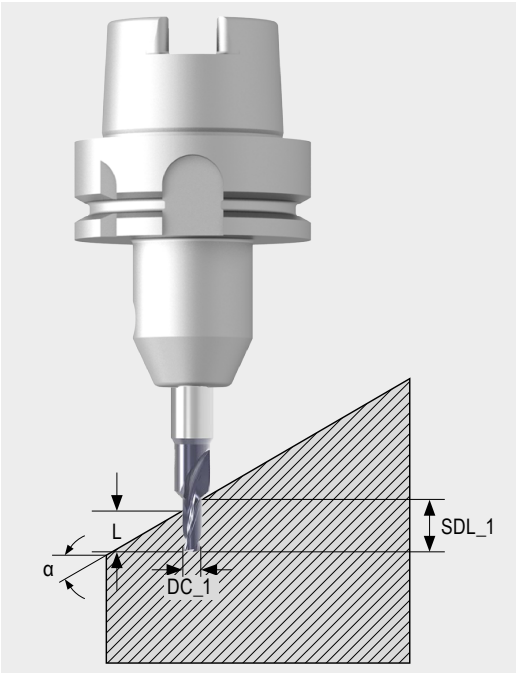


Calculul adâncimii alezajului de ghidare într-o situație de găurire înclinată

Într-o situație de găurire înclinată, adâncimea rămasă a găurii de ghidare se modifică în funcție de unghiul de înclinare. Acest lucru poate fi determinat folosind următoarea formulă:

$$L = SDL\_1 - (DC\_1 \times \tan(\alpha))$$

DC_1 = diametrul frezei
SDL_1 = Lungimea treptei (max. 2,5xDC_1)
α = Unghiul de înclinare al suprafeței componentei (max. 50°)
L = adâncimea rămasă a alezajului de ghidare

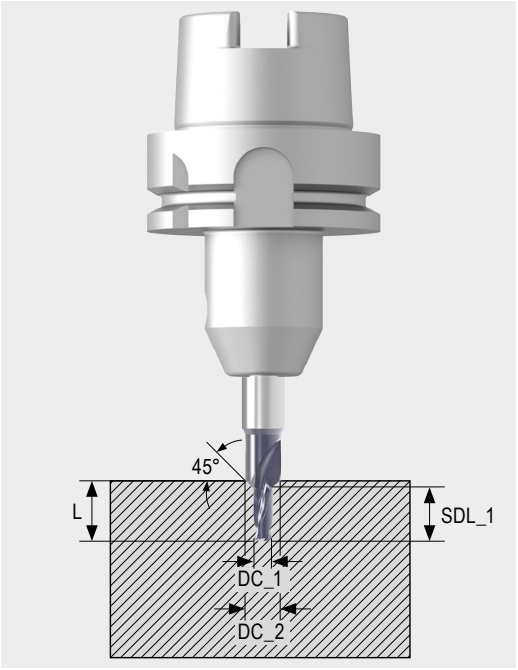


Calculul adâncimii maxime de găurire cu şanfren de 90°

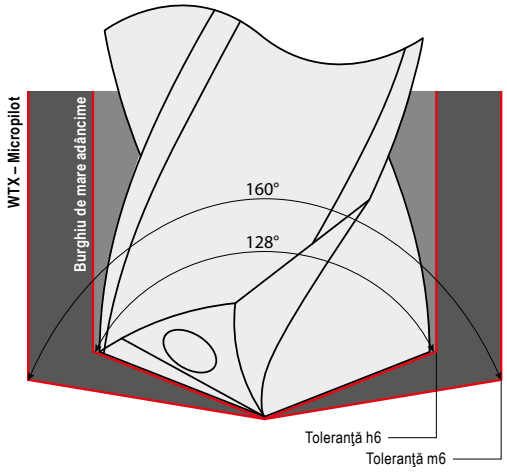
Următoarea formulă poate fi utilizată pentru a determina adâncimea maximă de găurire, inclusiv şanfrenul de 90°.

$$L = \left(\frac{DC\_2 - DC\_1}{2}\right) + SDL\_1$$

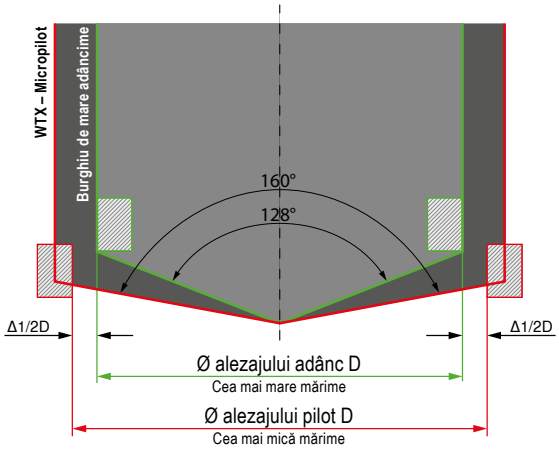
DC_1 = diametrul frezei
DC_2 = diametru max. de şanfrenare
SDL_1 = Lungimea treptei (max. 2,5xDC_1)
L = adâncimea max. de găurire inclusiv şanfren



Toleranţe şi unghiuri

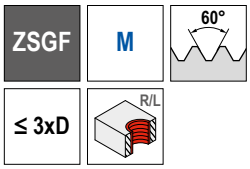


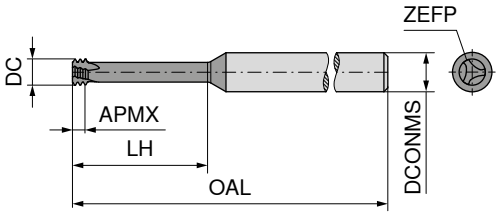
Pentru a putea folosi burghiu pilot și de adâncime în mod secvențial, fără coliziuni, trebuie să se aplice următoarele:
ΔD = ØD (alezaj pilot) – ØD (alezaj adânc) > 0



MonoThread – Freză deget-circulară de filet

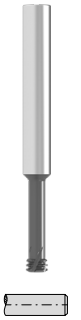
▲ profil corectat





NEW

AlTiN



Carbură solidă

50 545 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	91,09	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	91,09	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	91,09	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	91,09	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	91,09	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	91,09	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	113,50	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	127,60	**12000**



NEW

50 550 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	102,50	**02000**[1)]
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	97,97	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	97,97	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	97,97	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	97,97	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	121,40	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	121,40	**10000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

1) 5xD

→ v_c/f_z pagina 21



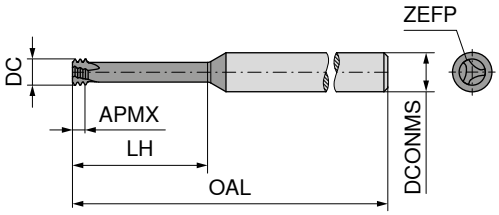
→ **capitolul 7 – Freze circulare şi de filet**

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.

MonoThread – Freză deget-circulară de filet

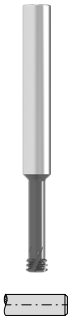
▲ profil corectat

ZSGF | UNC | 60° | ≤ 3xD | R/L



NEW

AlTiN



Carbură solidă

50 557 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3	102,70	**01000**
4,697	UNC 1/4	1,27	58	3,81	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3	102,70	**51600**
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3	131,00	**03800**
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3	131,00	**71600**
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3	147,80	**01200**
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3	194,00	**91600**
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3	194,00	**05800**
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4	283,30	**03400**

≤ 3xD | UNF | 60°

NEW

50 559 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3	102,70	**01400**
6,217	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3	131,00	**51600**
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3	131,00	**71600**
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4	205,60	**05800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 21

→ capitolul 7 – Freze circulare şi de filet

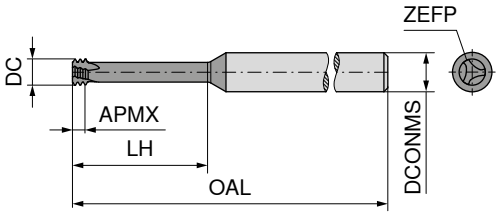
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.

MonoThread – Freză deget-circulară de filet

▲ profil corectat

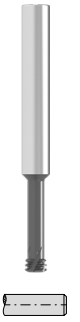
ZSGF | UNC | UNF | 60°

≤ 2xD | R/L



NEW

AlTiN



Carbură solidă

50 568 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
1,400	UNC No.1 / UNF No.2	0,397	58	1,19	3,8	6	3	93,24	**01200**
1,646	UNC No.2 / UNF No.3	0,454	58	1,36	4,4	6	3	93,24	**02300**
1,901	UNC No.3 / UNF No.4	0,529	58	1,59	5,2	6	3	93,24	**03400**
2,034	UNC No.4	0,635	58	1,91	6,3	6	3	103,70	**04000**
2,416	UNC No.5 / UNF No.6	0,635	58	1,91	7,0	6	3	103,70	**05600**

≤ 2xD | G | 55°

NEW

50 569 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	EUR W1/5D	
7,790	G1/8	0,907	64	2,72	19,5	8	3	115,00	**01800**
10,015	G 1/4-3/8	1,337	73	4,01	30,0	10	4	136,00	**01400**
12,013	G 1/2-G7/8	1,814	84	5,44	37,0	12	4	168,50	**01200**
15,900	G 1-2	2,309	105	6,93	44,0	16	4	221,00	**01000**

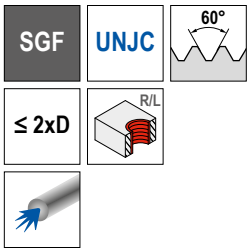
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

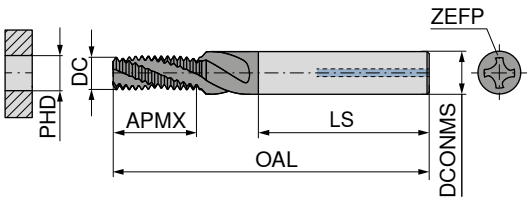
→ v_c/f_z pagina 21

→ **capitolul 7 – Freze circulare şi de filet**
La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.

MonoThread – Freză deget pentru filetare

▲ profil corectat





NEW

AlTiN



Carbură solidă

50 524 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
4,70	UNJC 1/4-20	0,907	55	14,27	36	6	4	5,6	175,60	**01400**
6,22	UNJC 5/16-18	1,411	62	16,32	36	8	4	7,0	191,00	**05160**
7,79	UNJC 3/8-16	1,588	74	20,01	40	10	4	8,6	204,80	**03800**
8,57	UNJC 7/16-14	1,814	79	22,87	45	12	4	10,0	258,40	**07160**
9,38	UNJC 1/2-13	1,270	79	26,75	45	12	5	11,5	258,40	**01200**



NEW

50 533 ...

DC mm	Filet	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PHD mm	EUR W1/5D	
2,44	UNJF 6-40	0,635	42	7,42	28	4	3	2,95	155,90	**06000**
3,14	UNJF 8-36	0,706	49	8,91	36	6	3	3,50	170,50	**08000**
3,95	UNJF 10-32	0,794	55	9,97	36	6	3	4,10	170,50	**10000**
4,70	UNJF 1/4-28	0,907	55	14,27	36	6	4	5,60	175,60	**01400**
6,22	UNJF 5/16-24	1,058	62	16,59	36	8	4	7,00	191,00	**05160**
7,79	UNJF 3/8-24	1,058	74	19,77	40	10	4	8,60	204,80	**03800**
9,32	UNJF 7/16-20	1,270	79	22,39	45	12	5	10,00	204,80	**07160**
9,38	UNJF 1/2-20	1,270	79	25,34	45	12	5	11,50	258,40	**01200**
12,90	UNJF 5/8-18	1,411	102	33,59	48	16	5	14,50	310,90	**05800**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ v_c/f_z pagina 21



→ capitolul 7 – Freze circulare şi de filet

La calcularea avansului pentru frezare circulară să se acorde atenţie dacă va fi prelucrat cu avansul contur v_f sau cu avansul traseului central v_{fm}.

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere

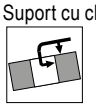
Indice	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...				50 524 ..., 50 533 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance Carbură solidă			SGF	AlTiN – Performance Carbură solidă		
		Ø 1,5 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)			v_c (m/min)	f_z (mm/dinte)		
P.1.1	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	60–120	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	60–90	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	50–80	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	40–80	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	100–200	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	100–200	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	100–200	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	100–200	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	60–140	0,04–0,06	0,07–0,11	0,13–0,14	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	50–200	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	50–200	0,04–0,11	0,07–0,17	0,17–0,18	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.2.3	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.1	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
S.3.3	20–40	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08				
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	100–200	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1	60–140	0,05–0,15	0,14–0,20	0,20–0,25				

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

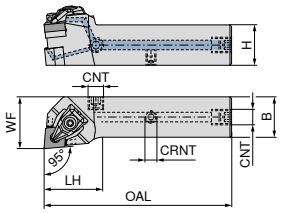
MaxiLock-D – DCLN 95° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

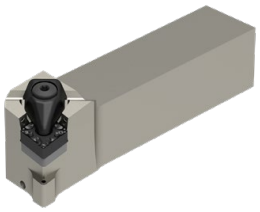
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuțe	NEW stânga 70 510 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 510 ... EUR 2A/24	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm					
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	CN.. 0903	232,42	**52000**	232,42	**52001**
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**72500**	257,39	**72501**
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	262,73	**73200**	262,73	**73201**
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	269,36	**83200**	269,36	**83201**
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1906	277,65	**94000**	277,65	**94001**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – C



Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	M3x7 - IP	4,14 **819**	9,19	**848**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 62000 / 70 510 62001	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 62500 / 70 510 62501	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 63200 / 70 510 63201	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**810**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 72500 / 70 510 72501	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 73200 / 70 510 73201	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**814**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 83200 / 70 510 83201	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**	M6x6	3,84 **86700**
70 510 94000 / 70 510 94001	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**816**	M6x6	3,84 **86700**



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



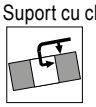
Şurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 510 52000 / 70 510 52001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50 **126**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 62000 / 70 510 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 62500 / 70 510 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 63200 / 70 510 63201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 72500 / 70 510 72501	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 73200 / 70 510 73201	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 83200 / 70 510 83201	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 510 94000 / 70 510 94001	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**

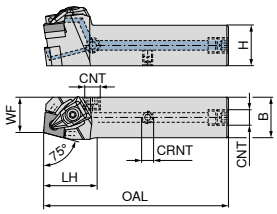
MaxiLock-D – DCBN 75° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

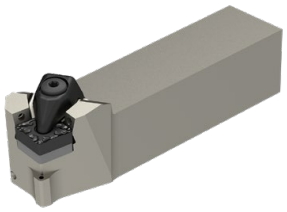
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW stânga — **70 507 ...**

NEW dreapta — **70 507 ...**

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DCBN R/L 2525 X12 DC	25	25	114	30	22	M6	G1/8"	4	CN.. 1204	232,42	**82500**	232,42	**82501**
DCBN R/L 2525 X16 DC	25	25	120	36	22	M6	G1/8"	6,5	CN.. 1606	257,39	**62500**	257,39	**62501**



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – C



Știft filetat

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**810**	M6x6	3,84	**86700**
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	5,46	**821**	15,53	**814**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press



Șurubelniță TORX®



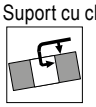
Șurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 507 82500 / 70 507 82501	M4,5x12 - IP	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 507 62500 / 70 507 62501	M5x14 - IP	33,74	**825**	T20 - IP	16,17	**129**	G 1/8"	4,59	**294**

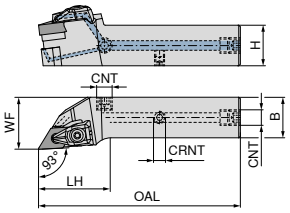
MaxiLock-D – DDJN 93° DC – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

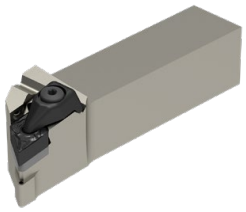
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga	NEW dreapta
										70 546 ...	**70 546 ...**
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2A/24	EUR 2A/24
DDJN R/L 2020 X11 DC	20	20	99	30	25	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42 **82000**	232,42 **82001**
DDJN R/L 2525 X11 DC	25	25	114	30	32	M6	G1/8"	2	DN.. 1104	232,42 **82500**	232,42 **82501**
DDJN R/L 2020 X15 DC	20	20	109	40	25	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	232,42 **72000**	232,42 **72001**
DDJN R/L 2525 X15 DC	25	25	124	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	238,56 **72500**	238,56 **72501**
DDJN R/L 3225 X15 DC	32	25	140	40	32	M6	G1/8"	4	DN.. 1504 / 1506	255,03 **73200**	255,03 **73201**

La utilizarea plăcuţelor DN.. 1540 folosiţi plăcuţa suport cu nr. articon **70 950 40000**.



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – D



Ştift filetat

				70 950 ...			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 82500 / 70 546 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,55	**808**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72000 / 70 546 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 72500 / 70 546 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**
70 546 73200 / 70 546 73201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**811**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



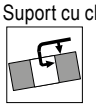
Şurub capac lichid de răcire

		70 950 ...			**80 950 ...**		**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28			EUR Y7		EUR 2A/28	
70 546 82000 / 70 546 82001	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 82500 / 70 546 82501	36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72000 / 70 546 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 72500 / 70 546 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 546 73200 / 70 546 73201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

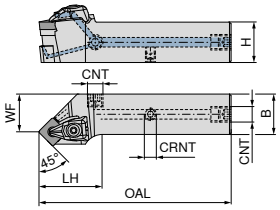
MaxiLock-D – DSSN 45° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

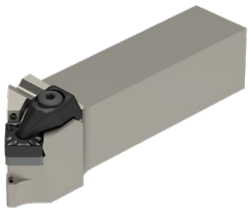
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW stânga 70 517 ... EUR 2A/24		NEW dreapta 70 517 ... EUR 2A/24	
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	255,03	**63200**	255,03	**63201**



Şurub de fixare



Plăcuţă suport din carbură – S



Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 62500 / 70 517 62501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**
70 517 63200 / 70 517 63201	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	10,17	**813**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press



Şurubelniţă TORX®



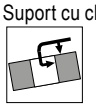
Şurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 517 62000 / 70 517 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 62500 / 70 517 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 517 63200 / 70 517 63201	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

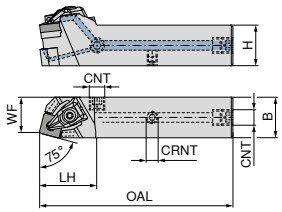
MaxiLock-D – DSBN 75° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

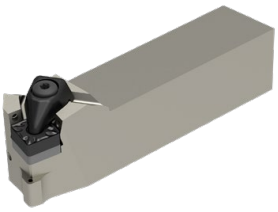
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW

dreapta

70 522 ...

Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuțe	EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24	
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62001**
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	M6	G1/8"	4	SN.. 1204	232,42	**62501**
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	257,39	**72501**
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1506	255,03	**73201**
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	255,03	**83201**
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	M6	G1/8"	6,5	SN.. 1906	277,65	**84001**



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – S



Știft filetat

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28	
70 522 62001	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 62501	M4,5x12 - IP	3,84 **820**	10,17	**813**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 72501	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 73201	M5x14 - IP	5,46 **821**	15,53	**833**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 83201	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**	M6x6	3,84 **86700**
70 522 84001	M5x14 - IP	5,46 **821**	16,64	**817**	M6x6	3,84 **86700**



Prindere X-Press



Șurubelniță TORX®



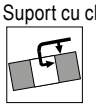
Șurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol	70 950 ... EUR 2A/28		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
70 522 62001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 62501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33 **128**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 72501	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 73201	33,74	**825**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 83201	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**
70 522 84001	36,92	**826**	T20 - IP	16,17 **129**	G 1/8"	4,59 **294**

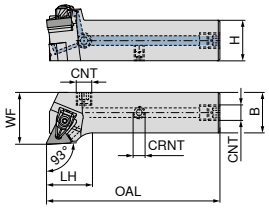
MaxiLock-D – DTJN 93° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

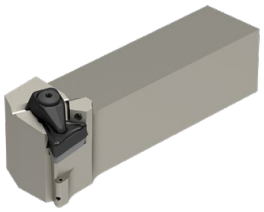
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW stânga		NEW dreapta	
										70 601 ...		**70 601 ...**	
Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2A/24		EUR 2A/24	
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82000**	232,42	**82001**
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	M6	G1/8"	2	TNM. 1604	232,42	**82500**	232,42	**82501**



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – T



Știft filetat

		70 950 ...		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**
70 601 82500 / 70 601 82501	M3x7 - IP	4,14	**819**	8,96	**847**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press

Șurubelniță TORX®



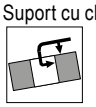
Șurub capac lichid de răcire

		70 950 ...		**80 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28		EUR Y7			EUR 2A/28	
70 601 82000 / 70 601 82001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 601 82500 / 70 601 82501	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

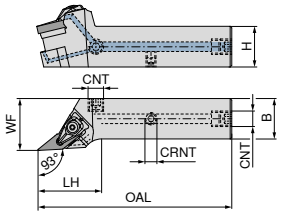
MaxiLock-D – DVJN 93° DC – suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



										NEW		NEW	
										stânga		dreapta	
										70 511 ...		**70 511 ...**	
Marcare ISO	H	B	OAL	LH	WF	CRNT	CNT	cuplu	Plăcuțe	EUR		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm			Nm		2A/24		2A/24	
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	253,34	**62000**	253,34	**62001**
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	2	VN.. 1604	266,33	**62500**	266,33	**62501**



Șurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – V



Știft filetat

			70 950 ...		**70 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
70 511 62000 / 70 511 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**		7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**
70 511 62500 / 70 511 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**		7,22	**806**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press



Șurubelniță TORX®



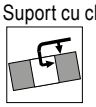
Șurub capac lichid de răcire

		70 950 ...			**80 950 ...**			**70 950 ...**	
Accesorii pentru numărul articol		EUR 2A/28			EUR Y7			EUR 2A/28	
70 511 62000 / 70 511 62001		36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 511 62500 / 70 511 62501		36,37	**835**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**

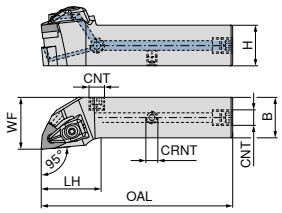
MaxiLock-D – DWLN 95° DC – Suport cu prindere gheară

Detalii de livrare:

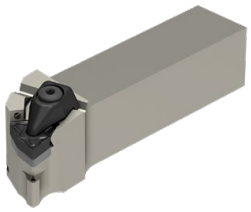
Suport cu cheie Torx







Figurile prezintă varianta pe dreapta



NEW stânga

NEW dreapta

Marcare ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	cuplu Nm	Plăcuțe	70 547 ... EUR 2A/24		70 547 ... EUR 2A/24	
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	**62000**	232,42	**62001**
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	M6	G1/8"	2	WN.. 0604	232,42	**62500**	232,42	**62501**
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	**72000**	232,42	**72001**
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	M6	G1/8"	4	WN.. 0804	232,42	**72500**	232,42	**72501**



Şurub de fixare



Plăcuță suport din carbură – W



Ştift filetat

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28		70 950 ... EUR 2A/28			70 950 ... EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 62500 / 70 547 62501	M3x7 - IP	4,14	**819**	4,38	**807**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72000 / 70 547 72001	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**
70 547 72500 / 70 547 72501	M4,5x12 - IP	3,84	**820**	12,81	**812**	M6x6	3,84	**86700**



Prindere X-Press

Şurubelniță TORX®

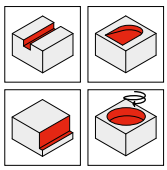


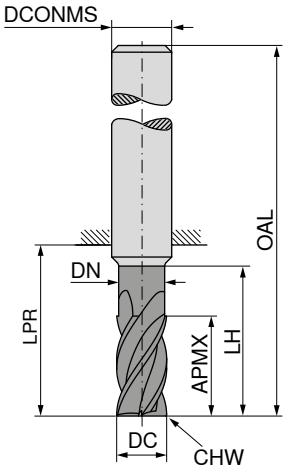
Şurub capac lichid de răcire

Accesorii pentru numărul articol		70 950 ... EUR 2A/28			80 950 ... EUR Y7			70 950 ... EUR 2A/28	
70 547 62000 / 70 547 62001	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 62500 / 70 547 62501	30,48	**823**	T09 - IP	14,50	**126**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72000 / 70 547 72001	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**
70 547 72500 / 70 547 72501	30,06	**824**	T15 - IP	15,33	**128**	G 1/8"	4,59	**294**

Freză deget

N | λ_s=35° γ_s= 38° 9° | HPC





NEW

Ti1000





≈DIN 6527



54 071 ...

DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V3/5C	
6	13	5,8	21	21	57	6	0,1	4	21,99	**06300**
8	21	7,7	27	27	63	8	0,2	4	28,39	**08300**
10	22	9,7	32	32	72	10	0,2	4	37,22	**10300**
12	26	11,6	38	38	83	12	0,3	4	59,18	**12300**
14	26	11,6	38	38	83	14	0,3	4	80,70	**14300**
16	36	15,5	44	44	92	16	0,3	4	91,30	**16300**
18	36	17,5	44	44	92	18	0,3	4	121,10	**18300**
20	41	19,5	54	54	104	20	0,3	4	137,80	**20300**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z pagina 32+33

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – Freză deget

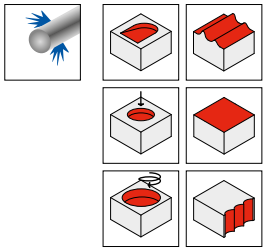
Indice	Tip scurt / lung		54 071 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

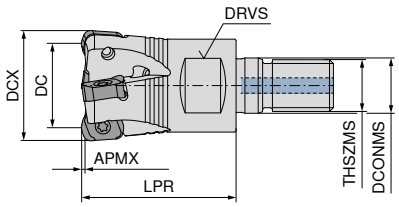
Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă = 3°

Indice	54 071 ...												● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

MaxiMill – HFCD freză cu coadă filetată de mare avans

▲ Rază programată r3D = 2,0 mm





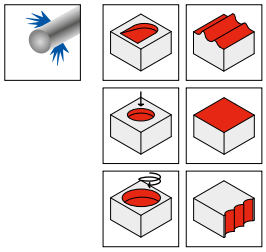


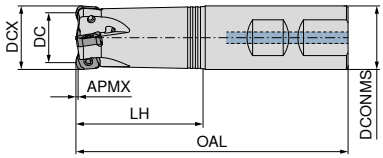
NEW

Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 357 ... EUR 2B/40	
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03506**
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**

MaxiMill – HFCD freză deget de mare avans

▲ Rază programată r3D = 2,0 mm









NEW NEW

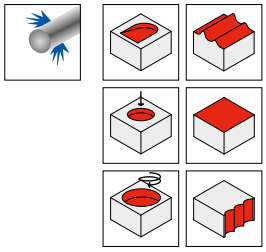


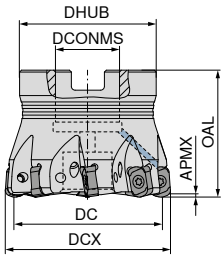


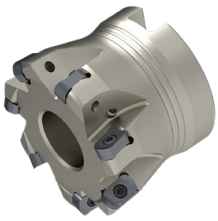
Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	50 356 ... EUR 2B/40		50 356 ... EUR 2B/40	
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..			292,00	**11602**
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**01602**		
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	292,00	**21602**		
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..			331,00	**12003**
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**02003**		
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	331,00	**22003**		
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..			371,00	**12504**
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**02504**		
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	371,00	**22504**		
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..			410,00	**13205**
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**		
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**23205**		

MaxiMill – HFCD freză atașabilă de mare avans

▲ Rază programată r3D = 2,0 mm







NEW

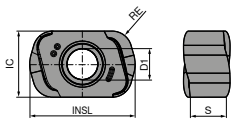
50 358 ...

Denumire	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	410,00	**03205**
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	434,00	**03505**
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04006**
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	451,00	**04206**
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	502,00	**05007**
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	527,00	**05208**
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	577,00	**06309**
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	602,00	**06610**

	Cheie atașabilă TORX®	 Șurubelniță TORX®	 Molykote	 Șurub de fixare	 Șurubelniță dinamometrică
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Accesorii	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Plăcuțe	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
XNEU 06T3..	6,13 **033**	10,05 **110**	5,64 **303**	2,99 **13800**	165,90 **192**

XNEU

Denumire	IC mm	D1 mm	INSL mm	r3D mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



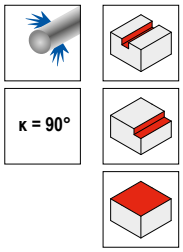
XNEU

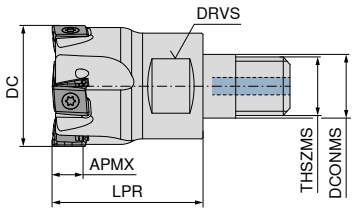
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 261 ...	51 261 ...	51 260 ...	51 261 ...	51 260 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
06T318SER	1,8	18,20 **01800**	18,20 **11800**	18,20 **41800**	18,20 **41800**	22,10 **41801**
P		●	●	○	○	●
M			○	●	●	●
K		○	○			
N						
S						
H						
O						

XNEU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCM245	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XNEU	XNEU	XNEU	XNEU	XNEU
		51 260 ...	51 262 ...	51 262 ...	51 259 ...	51 259 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
06T318ER	1,8				22,10 **11801**	22,10 **51801**
06T318SER	1,8	22,10 **91801**	18,20 **51800**	18,20 **61800**		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

MaxiMill – Tangent-09 freză cu coadă filetată





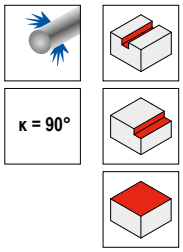


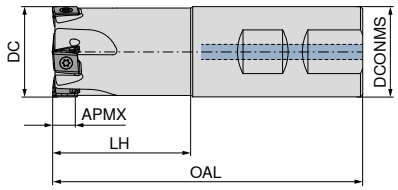
NEW

50 355 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
GTANG.25.R.03-09-M12	25	3	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
GTANG.25.R.04-09-M12	25	4	8	35	12,5	M12	17	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
GTANG.32.R.04-09-M16	32	4	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
GTANG.32.R.05-09-M16	32	5	8	40	17,0	M16	24	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**

MaxiMill – Tangent-09 freză deget







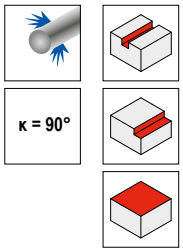
NEW

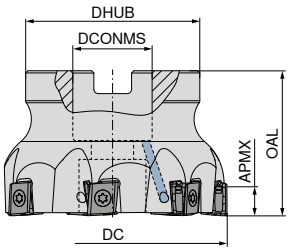


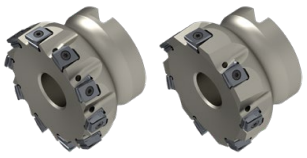
50 354 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	EUR 2B/40	
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	363,00	**02503**
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	406,00	**02504**
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	437,00	**03204**
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	490,00	**03205**
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	454,00	**04004**
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**

MaxiMill – Tangent-09 freză ataşabilă





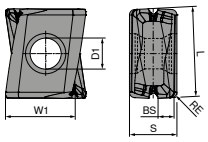


Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuţe	NEW 50 353 ... EUR 2B/40		NEW 50 353 ... EUR 2B/40	
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904			454,00	**04004**
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	574,00	**04006**		
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904			500,00	**05005**
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	620,00	**05007**		
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904			591,00	**06307**
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	791,00	**06310**		
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904			682,00	**08008**
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	977,00	**08011**		

Accesorii	 Şurubelniţă TORX® 80 950 ... EUR Y7		 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurub de fixare 70 950 ... EUR 2A/28		 Şurubelniţă dinamometrică 80 950 ... EUR Y7	
Plăcuţe								
LN.U 0904	11,50	**119**	5,64	**303**	3,97	**710**	170,10	**193**

LNHU

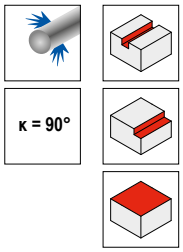
Denumire	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	9,3	1	4,8	8

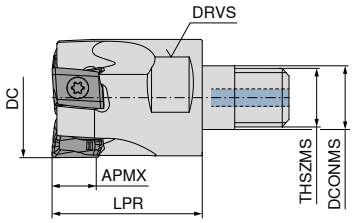


LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-M50** CTPM240	**-M50** CTCM245	**-M50** CTCK215	**-M50** CTPK220	**-F40** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 257 ...	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 257 ...**	**51 258 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
090404	0,4	21,80 **00400**	21,80 **10400**	21,80 **40400**	27,70 **40401**	21,80 **50400**	21,80 **60400**	27,70 **10401**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Tangent-13 freză cu coadă filetată





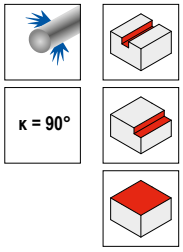


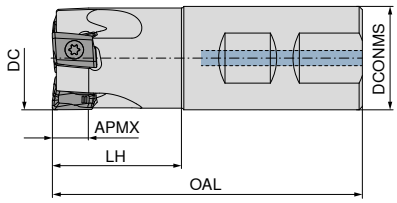
NEW

50 352 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
GTANG.32.R.03-13-M16	32	3	12	35	17	M16	24	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
GTANG.40.R.04-13-M16	40	4	12	40	17	M16	27	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 freză deget







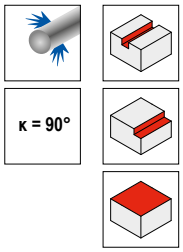
NEW

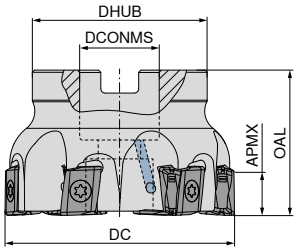


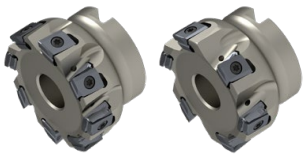
50 351 ...

Denumire	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	cuplu Nm	Plăcuțe	EUR 2B/40	
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	96	40	32	25000	5,0	LN.U 1306	246,00	**03203**
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306	454,00	**04004**

MaxiMill – Tangent-13 freză ataşabilă





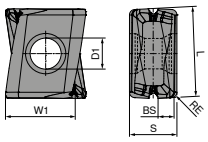


Denumire	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS $_{H6}$	RPMX	cuplu	Plăcuţe	NEW		NEW	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		50 350 ...		50 350 ...	
										EUR		EUR	
										2B/40		2B/40	
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306			454,00	**04004**
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**04005**		
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	534,00	**14005**		
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306			500,00	**05005**
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**05006**		
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	581,00	**15006**		
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306			591,00	**06306**
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**06308**		
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	709,00	**16308**		
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306			682,00	**08007**
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	916,00	**08010**		
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306			866,00	**10009**
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	1.110,00	**10013**		
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306			968,00	**12511**
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	1.350,00	**12516**		

	Cheie ataşabilă TORX®		 Şurubelniţă TORX®		 Molykote		 Şurub de fixare		 Şurubelniţă dinamometrică	
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Accesorii	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plăcuţe	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
LN.U 1306	6,78	**054**	11,79	**120**	5,64	**303**	4,46	**134**	170,10	**193**

LNHU

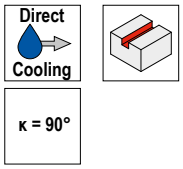
Denumire	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	13,3	1,5	7,0	10,2

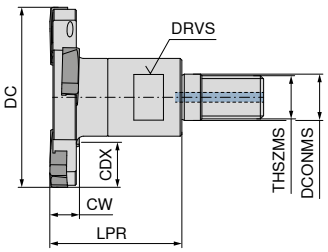


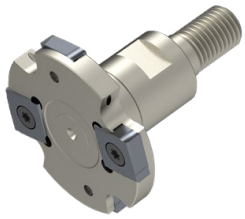
LNHU

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-F50** CTPM240	**-F50** CTCM245	**-M50** CTCK215	**-M50** CTPK220	**-F50** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		51 255 ...	**51 255 ...**	**51 256 ...**	**51 256 ...**	**51 255 ...**	**51 255 ...**	**51 256 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
130608	0,8	26,60 **00800**	26,60 **10800**	26,60 **40800**	33,20 **40801**	26,60 **50800**	26,60 **60800**	33,20 **10801**
P		●	●	○	●			
M			○	●	●			
K		○	○			●	●	
N								
S					○			●
H								
O								

MaxiMill – Slot-SNHX freză de debitare înşurubabilă







NEW

50 373 ...

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Plăcuţe	EUR 2B/40	
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	455,00	**05006**
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	604,00	**06306**
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	755,00	**08006**
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	455,00	**05008**
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	604,00	**06308**
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	755,00	**08008**



Şurub de strângere

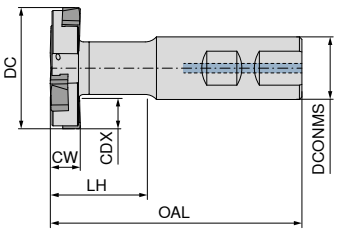
50 950 ...

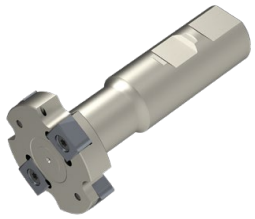
Accesorii pentru numărul articol	EUR 2A/28	
50 373 05006 / 50 373 06306	6,40	**00500**
50 373 05008 / 50 373 06308	6,40	**00600**
50 373 08006	6,40	**00500**
50 373 08008	6,40	**00600**

MaxiMill – Slot-SNHX freză cu coadă cilindrică de debitare

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Plăcuţe	50 372 ... EUR 2B/40	
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42	20	4	SNHX 1303..	460,00	05006
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	41	25	6	SNHX 1303..	615,00	06306
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	48	32	8	SNHX 1303..	770,00	08006
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	52	40	10	SNHX 1303..	920,00	10006
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42	20	4	SNHX 1304..	460,00	05008
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	41	25	6	SNHX 1304..	615,00	06308
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	48	32	8	SNHX 1304..	770,00	08008
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	52	40	10	SNHX 1304..	920,00	10008
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42	20	4	SNHX 1305..	460,00	05010
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	41	25	6	SNHX 1305..	615,00	06310
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	48	32	8	SNHX 1305..	770,00	08010
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	52	40	10	SNHX 1305..	920,00	10010
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42	20	4	SNHX 1307..	460,00	05012
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	41	25	6	SNHX 1307..	615,00	06312
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	48	32	8	SNHX 1307..	770,00	08012
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	52	40	10	SNHX 1307..	920,00	10012



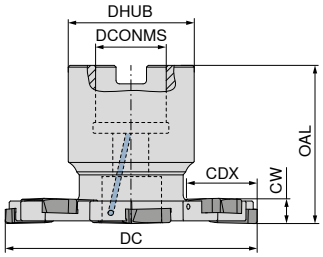
Şurub de strângere

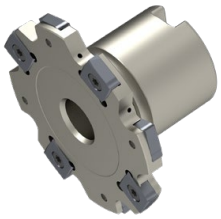
Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28	
50 372 05006 / 50 372 06306	6,40	00500
50 372 05008 / 50 372 06308	6,40	00600
50 372 05010 / 50 372 06310	6,40	00700
50 372 05012 / 50 372 06312	6,40	00800
50 372 08006 / 50 372 10006	6,40	00500
50 372 08008 / 50 372 10008	6,40	00600
50 372 08010 / 50 372 10010	6,40	00700
50 372 08012 / 50 372 10012	6,40	00800

MaxiMill – Slot-SNHX freză disc şi de debitare

Direct Cooling

κ = 90°





NEW

Denumire	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Plăcuţe	50 374 ... EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	755,00	08006
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	901,00	10006
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	1.060,00	12506
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	1.209,00	16006
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	1.360,00	20006
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	755,00	08008
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	901,00	10008
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	1.060,00	12508
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	1.209,00	16008
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	1.360,00	20008
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	755,00	08010
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	901,00	10010
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	1.060,00	12510
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	1.209,00	16010
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	1.360,00	20010
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	755,00	08012
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	901,00	10012
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	1.060,00	12512
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	1.209,00	16012
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	1.360,00	20012
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08014
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10014
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12514
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16014
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20014
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	755,00	08016
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	901,00	10016
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	1.060,00	12516
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	1.209,00	16016
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	1.360,00	20016

Şurub de prindere

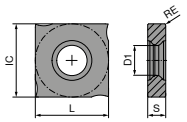


Şurub de strângere

Accesorii pentru numărul articol	50 950 ... EUR 2A/28		50 950 ... EUR 2A/28	
50 374 08006	3,30	01000	6,40	00500
50 374 08008	3,30	01000	6,40	00600
50 374 08010	3,30	01000	6,40	00700
50 374 08012	3,30	01000	6,40	00800
50 374 08014 / 50 374 08016	3,30	01000	6,40	00900
50 374 10006	6,40	01100	6,40	00500
50 374 10008	6,40	01100	6,40	00600
50 374 10010	6,40	01100	6,40	00700
50 374 10012	6,40	01100	6,40	00800
50 374 10014 / 50 374 10016	6,40	01100	6,40	00900
50 374 12506	7,90	01200	6,40	00500
50 374 12508	7,90	01200	6,40	00600
50 374 12510	7,90	01200	6,40	00700
50 374 12512	7,90	01200	6,40	00800
50 374 12514 / 50 374 12516	7,90	01200	6,40	00900
50 374 16006 / 50 374 20006	7,50	01300	6,40	00500
50 374 16008 / 50 374 20008	7,50	01300	6,40	00600
50 374 16010 / 50 374 20010	7,50	01300	6,40	00700
50 374 16012 / 50 374 20012	7,50	01300	6,40	00800
50 374 16014 / 50 374 16016	7,50	01300	6,40	00900
50 374 20014 / 50 374 20016	7,50	01300	6,40	00900

SNHX

Denumire	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHX 1303..	13	5,3	13	3,2
SNHX 1304..	13	5,3	13	4,5
SNHX 1305..	13	5,3	13	5,4
SNHX 1307..	13	5,3	13	7,0
SNHX 1309..	13	5,3	13	9,0



SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **10800**				
130308ER	0,8	18,30 **11800**				
130408EL	0,8		18,90 **10800**			
130408ER	0,8		18,90 **11800**			
130508EL	0,8			19,30 **10800**		
130508ER	0,8			19,30 **11800**		
130708EL	0,8				20,40 **10800**	
130708ER	0,8				20,40 **11800**	
130908EL	0,8					20,90 **10800**
130908ER	0,8					20,90 **11800**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	51 264 ...	51 265 ...	51 266 ...	51 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **40800**				
130308ER	0,8	18,30 **41800**				
130408EL	0,8		18,90 **40800**			
130408ER	0,8		18,90 **41800**			
130508EL	0,8			19,30 **40800**		
130508ER	0,8			19,30 **41800**		
130708EL	0,8				20,40 **40800**	
130708ER	0,8				20,40 **41800**	
130908EL	0,8					20,90 **40800**
130908ER	0,8					20,90 **41800**
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						
H						
O						

SNHX

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		51 263 ...	51 264 ...	51 265 ...	51 266 ...	51 267 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
130308EL	0,8	18,30 **60800**				
130308ER	0,8	18,30 **61800**				
130408EL	0,8		18,90 **60800**			
130408ER	0,8		18,90 **61800**			
130508EL	0,8			19,30 **60800**		
130508ER	0,8			19,30 **61800**		
130708EL	0,8				20,40 **60800**	
130708ER	0,8				20,40 **61800**	
130908EL	0,8					20,90 **60800**
130908ER	0,8					20,90 **61800**
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H						
O						

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziție / structură / tratament termic		Rezistență N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistența la tracțiune**

Date orientative de aşchiere pentru MaxiMill – Slot-SNHX

Indice	CTPP235		CTPM240		CTPK220	
	DRAGONSKIN					
	Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)					
	v_c (m/min)					
P.1.1	**246**	**137**	226	141		
P.1.2	**208**	**121**	188	126		
P.1.3	**172**	**106**	152	112		
P.1.4	**160**	**101**	140	107		
P.1.5	**143**	**94**	123	100		
P.2.1	**214**	**123**	194	128		
P.2.2	**157**	**100**	137	106		
P.2.3	**143**	**94**	123	100		
P.2.4	**98**	**76**	78	83		
P.3.1	**121**	**97**	126	105		
P.3.2	**108**	**83**	112	95		
P.3.3	**96**	**69**	98	85		
P.4.1	**121**	**97**	126	105		
P.4.2	**114**	**90**	119	100		
M.1.1	121	97	**126**	**105**		
M.2.1	108	83	**112**	**95**		
M.3.1	117	93	**121**	**102**		
K.1.1	160	110			**320**	**190**
K.1.2	150	110			**170**	**100**
K.2.1	150	110			**210**	**130**
K.2.2	150	110			**140**	**90**
K.3.1					**200**	**120**
K.3.2					**170**	**100**
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Grosimea medie aşchii

h_m în mm

$$h_m = \frac{f_z}{2} \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Avans pe dinte

f_z în mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Viteza de avans

v_f în mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø freză disc

ZNF = număr dinţi

Sculă de referinţă 50 374 12506 – ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a_e	10	20	30
	h_m	f_z în mm		
P	**0,11**	0,39	0,28	0,22
M	**0,08**	0,28	0,20	0,16
K	**0,13**	0,46	0,33	0,27
N				
S				
H				
O				

ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

Numărul de dinţi al sculei (Z)	**12**
Numărul de dinţi efectivi (Z/2)	**6**

Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

Date orientative de aşchiere

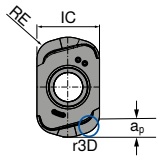
Indice	CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCM245		CTCK215		CTC5240		CTCS245	
	DRAGONSKIN															
	Material sculă **dur** (v_c↑) → **tenace** (v_c↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	**286**	**150**	**246**	**137**	226	141	244	139	279	134						
P.1.2	**242**	**133**	**208**	**121**	188	126	207	124	242	119						
P.1.3	**202**	**118**	**172**	**106**	152	112	173	109	208	104						
P.1.4	**189**	**112**	**160**	**101**	140	107	161	104	196	99						
P.1.5	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.1	**249**	**136**	**214**	**123**	194	128	212	126	247	121						
P.2.2	**185**	**111**	**157**	**100**	137	106	158	103	193	98						
P.2.3	**169**	**105**	**143**	**94**	123	100	144	97	179	92						
P.2.4	**118**	**85**	**98**	**76**	78	83	101	78	136	73						
P.3.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.3.2	**90**	**55**	**108**	**83**	112	95	143	93	163	108						
P.3.3	**40**	**22**	**96**	**69**	98	85	131	79	151	94						
P.4.1	**140**	**87**	**121**	**97**	126	105	155	107	175	122						
P.4.2	**115**	**71**	**114**	**90**	119	100	149	100	169	115						
M.1.1			121	97	**126**	**105**	**155**	**107**	**175**	**122**						
M.2.1			108	83	**112**	**95**	**143**	**93**	**163**	**108**						
M.3.1			117	93	**121**	**102**	**152**	**103**	**172**	**118**						
K.1.1	310	190	160	110							**360**	**210**				
K.1.2	160	100	150	110							**220**	**130**				
K.2.1	200	120	150	110							**230**	**140**				
K.2.2	130	80	150	110							**160**	**100**				
K.3.1	190	115									**250**	**150**				
K.3.2	160	100									**210**	**130**				
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1										80				**80**		**64**
S.1.2										70				**70**		**56**
S.2.1										35				**35**		**28**
S.2.2										25				**25**		**20**
S.2.3										30				**30**		**24**
S.3.1										80				**80**		**64**
S.3.2										50				**50**		**40**
S.3.3										40				**40**		**32**
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

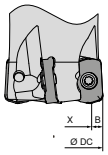
Datele de aşchiere depind în mare măsură de condiţiile externe, de ex. stabilitatea prinderii sculei şi a piesei, tipul materialului şi stabilitatea maşinii! Valorile date indică date posibile de aşchiere, care pot fi modificate cu ca. **±20%** potrivit condiţiilor de utilizare!

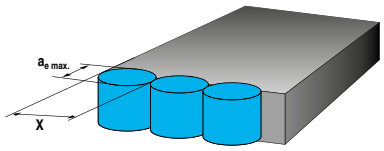
Sistem MaxiMill HFCD-06

Strategia de prelucrare

Rază programată r3D = 2,0 mm







Adâncimea de aşchiere şi materialul rămas			Lăţimea de aşchiere pentru suprafeţe plane			Operaţiile la plonjare				
IC în mm	RE în mm	$a_{p\ max.}$ în mm	DCX in mm	X în mm	B în mm	$a_{e\ max.}$ în mm	f_z în mm			X
							de pornire	min.	max.	
6,05	1,8	0,8	16–66	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



	circular		
	Frezare elicoidală (plonjare circualră, în material plin)		
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	29	31	1,2°
20	36	39	1°
25	45	49	0,9°
32	59	63	0,65°
35	64	69	0,6°
40	74	79	0,5°
42	78	83	0,45°
50	94	99	0,35°
52	98	103	0,35°
63	120	125	0,3°
66	126	131	0,25°



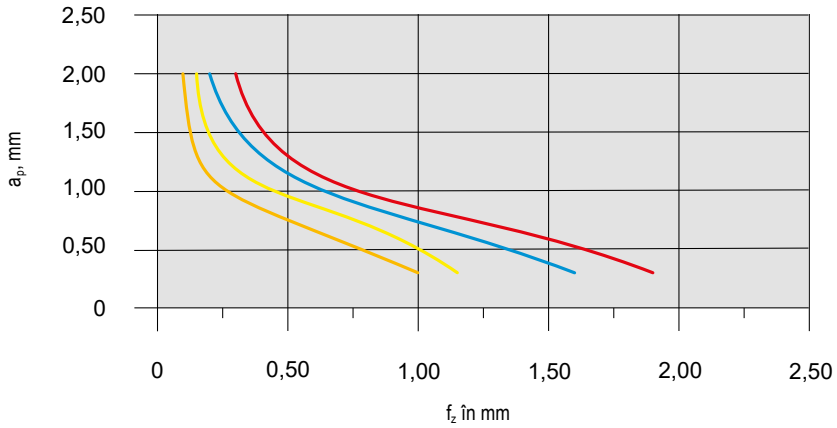


	axial	oblic
	Plonjare	
DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
16	0,2	1,5°
20		1,4°
25	0,25	1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40		0,65°
42		0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Parametrii de pornire



XNEU 06



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XNEU 06T318SR-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XNEU 06T318SR-F50**	**CTPM240**	180	Uscat
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XNEU 06T318SR-R50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**XNEU 06T318ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 49+50

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill – Tangent-09

Strategia de prelucrare

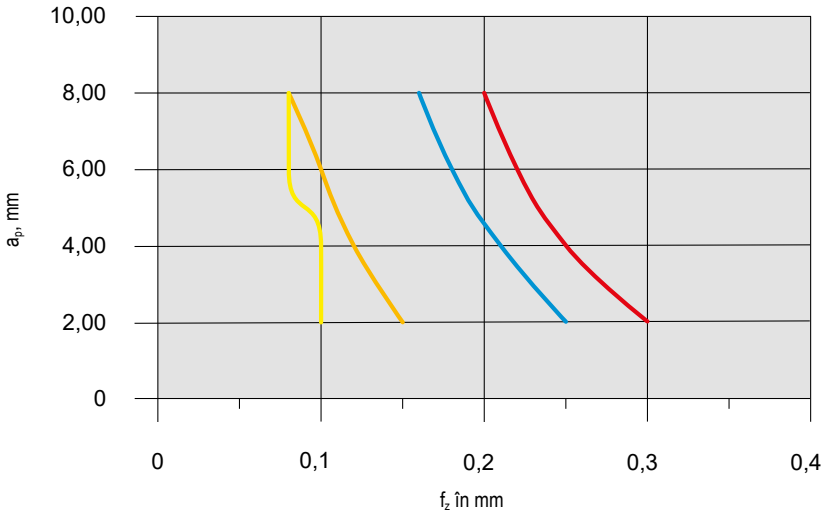
LNHU 09 – Raport DC/a_e (prelucrare uscată la $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
25	3	P																			
		M																			
		K																			
	4	P																			
		M																			
		K																			
32	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	7	P																			
		M																			
		K																			
63	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
80	8	P																			
		M																			
		K																			
	11	P																			
		M																			
		K																			

Parametrii de pornire



LNHU 09



Material			Tip plăcuţă		v_c în m/min	Răcire
Oţel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 090404-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 090404-M50**	**CTPM240**	120	Emulsie
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 090404-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 090404-F40**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de aşchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veţi găsi pe → pagina 49+50

De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Sistem MaxiMill – Tangent-13

Strategia de prelucrare

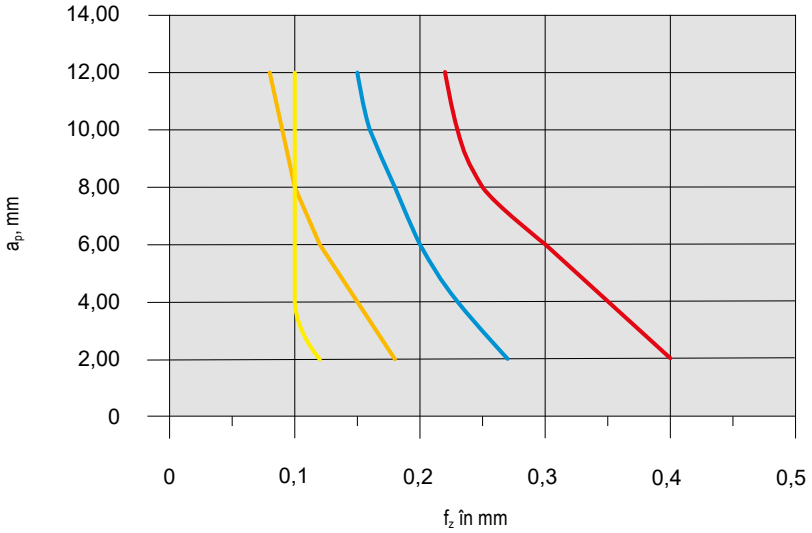
LNHU 13 – Raport DC/a_e (prelucrare uscată la $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
32	3	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
63	6	P																			
		M																			
		K																			
	8	P																			
		M																			
		K																			
80	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
100	9	P																			
		M																			
		K																			
	13	P																			
		M																			
		K																			
125	11	P																			
		M																			
		K																			
	16	P																			
		M																			
		K																			

Parametrii de pornire



LNHU 13



Material			Tip plăcuță		v_c în m/min	Răcire
Oțel	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 130608-M50**	**CTPP235**	200	Uscat
Inoxidabil	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 130608-F50**	**CTPM240**	120	Emulsie
Fontă	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 130608-M50**	**CTCK215**	250	Uscat
Termorezistent	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 130608-F50**	**CTC5240**	35	Emulsie

Valori detaliate a vitezelor de așchiere corespunzătoare pentru materialul sculei veți găsi pe → pagina 49+50

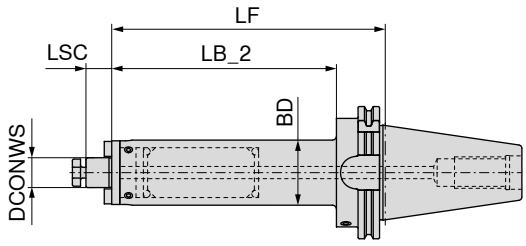
De la v_c > 400 m/min scula trebuie să fie echilibrată!

Dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizor de vibraţii

- ▲ miezul de amortizare plasat special permite rezultate perfecte de prelucrare chiar și în cazul extinderilor mai lungi
- ▲ reducerea timpilor de prelucrare datorită parametrilor optime de aşchiere
- ▲ prelucrare amortizată şi astfel calităţi perfecte de suprafaţă
- ▲ protejarea arborelui maşinii şi mărirea duratei de viaţă a sculelor
- ▲ angrenoare înşurubate
- ▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 752 ...

Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	EUR Y8/3K	
SK 40	16	180,9	200	39	17	3.470,00	**51679**
SK 40	22	180,9	200	48	19	4.170,00	**52279**
SK 50	16	180,9	200	39	17	3.505,00	**51678**
SK 50	22	180,9	200	48	19	4.669,00	**52278**
SK 50	27	180,9	200	58	21	4.688,00	**52778**



Şurub angrenor



Angrenor



Şurub de fixare



Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**

Accesorii



→ 58, 60

Ştifturi de cuplare con



→ 284

Alte

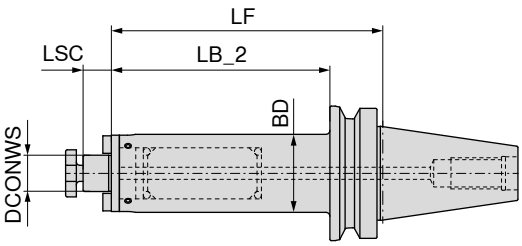
Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

Dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizor de vibraţii

- ▲ miezul de amortizare plasat special permite rezultate perfecte de prelucrare chiar și în cazul extinderilor mai lungi
- ▲ reducerea timpilor de prelucrare datorită parametrilor optime de aşchiere
- ▲ prelucrare amortizată şi astfel calităţi perfecte de suprafaţă
- ▲ protejarea arborelui maşinii şi mărirea duratei de viaţă a sculelor
- ▲ angrenoare înşurubate
- ▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:

Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
BT 40	16	173,0	200	39	17	3.467,00	**51669**
BT 40	22	173,0	200	48	19	4.167,00	**52269**
BT 50	16	162,5	200	39	17	3.505,00	**51668**
BT 50	22	162,0	200	48	19	4.669,00	**52268**
BT 50	27	162,0	200	58	21	4.688,00	**52768**



Şurub angrenor



Angrenor



Şurub de fixare



Şurub de prindere

Accesorii DCONWS		83 950 ... EUR Y8/3B			83 950 ... EUR Y8/3B			83 367 ... EUR Y8			83 950 ... EUR Y8/3B	
16	M3x8	0,48	**296**	8x9x17,5	9,32	**120**	M8	4,17	**016**	M8x25	3,72	**113**
22	M4x12	0,61	**297**	10x11x20,5	9,65	**121**	M10	4,58	**022**	M10x25	4,28	**124**
27	M5x12	0,74	**136**	12x13x24,3	10,93	**122**	M12	5,85	**027**	M12x30	4,73	**125**

Accesorii



→ 110+111

Ştifturi de cuplare con



→ 284

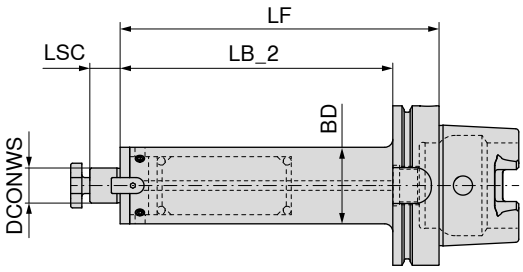
Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

Dorn freză ataşabilă cu canal transversal cu amortizor de vibraţii

- ▲ miezul de amortizare plasat special permite rezultate perfecte de prelucrare chiar și în cazul extinderilor mai lungi
- ▲ reducerea timpilor de prelucrare datorită parametrilor optime de aşchiere
- ▲ prelucrare amortizată şi astfel calităţi perfecte de suprafaţă
- ▲ protejarea arborelui maşinii şi mărirea duratei de viaţă a sculelor
- ▲ angrenoare înşurubate
- ▲ **la cerere** este disponibil şi cu Chip-Balluff

Detalii de livrare:
Corp de bază inclusiv şurubul de fixare şi piuliţa de angrenare





NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

Prindere	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	84 752 ... EUR Y8/3K	
HSK-A 63	16	174	200	39	17	3.499,00	**51657**
HSK-A 63	22	174	200	48	19	4.201,00	**52257**
HSK-A 100	16	171	200	39	17	3.524,00	**51655**
HSK-A 100	22	171	200	48	19	4.688,00	**52255**
HSK-A 100	27	171	200	58	21	4.708,00	**52755**


Şurub angrenor


Angrenor


Şurub de fixare


Şurub de prindere

Accesorii DCONWS	83 950 ... EUR Y8/3B		83 950 ... EUR Y8/3B		83 367 ... EUR Y8		83 950 ... EUR Y8/3B	
16	0,48	**296**	9,32	**120**	4,17	**016**	3,72	**113**
22	0,61	**297**	9,65	**121**	4,58	**022**	4,28	**124**
27	0,74	**136**	10,93	**122**	5,85	**027**	4,73	**125**

Accesorii


→ 156
Ştifturi de cuplare con


→ 284
Alte

Accesoriile pot fi găsite în catalogul tehnologiei de prindere
→ **capitolul 16 Prinderi de scule şi accesorii**

Sustenabilitate nu este un ţel, ci o misiune.

Avem o misiune ambițioasă de sustenabilitate care afectează și va transforma întregul lanț de aprovizionare. Dar sustenabilitatea adevărată funcționează doar împreună. Prin urmare, misiunea noastră depășește propria noastră zonă:

Dorim să le dăm posibilitatea clienților noștri să producă mai sustenabil cu produsele și serviciile noastre. Prin misiunea noastră ambițioasă, dorim să aducem o contribuție importantă la depășirea crizei climatice.



Misiunea #1:
CO_2-neutru din ianuarie 2025

Misiunea #2:
Reducerea utilizării de materii prime noi

connACT
Together for Sustainability

cutting.tools/ro/ro/sustainability

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

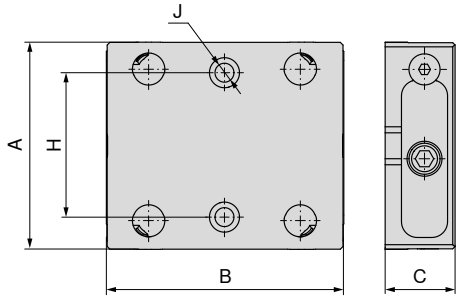
ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

MNG mini – Placă de bază pătratică, 52 x 52 mm

▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat

MNG mini | **52 x 52**





NEW

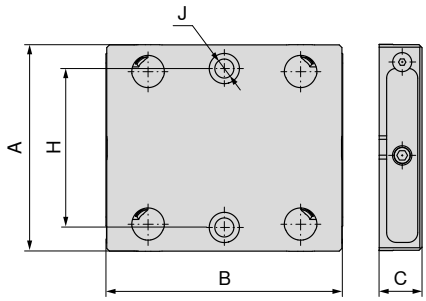
80 915 ...

Mărime	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
52 x 52	80	100	27	50	12	1,36	380,00	**75200**

MNG mini – Placă de bază pătratică, 96 x 96 mm

▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat

MNG mini | **96 x 96**





NEW

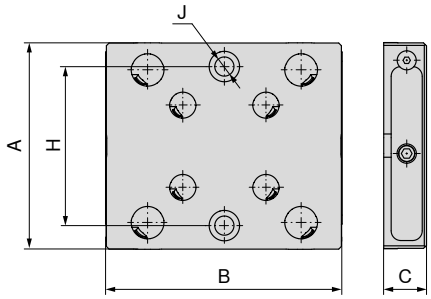
80 915 ...

Mărime	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	EUR Y4	
96 x 96	130	148	27	100	12	3,59	570,00	**79600**

Placă combi MNG mini – 52 x 52 mm şi 96 x 96 mm

▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**





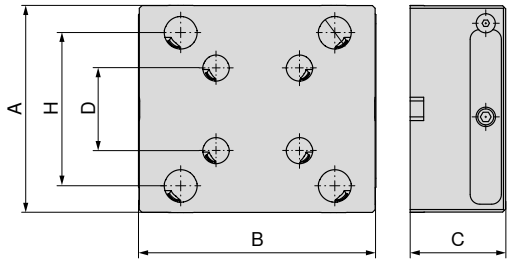
NEW

Mărime	A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	80 915 ... EUR Y4	
52 x 52 / 96 x 96	130	148	27	100	12	3,43	665,00	**75900**

Elevaţie combi 5-axe – MNG mini 52 x 52 mm şi 96 x 96 mm

▲ Cepurile de aşezare comandaţi separat

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**

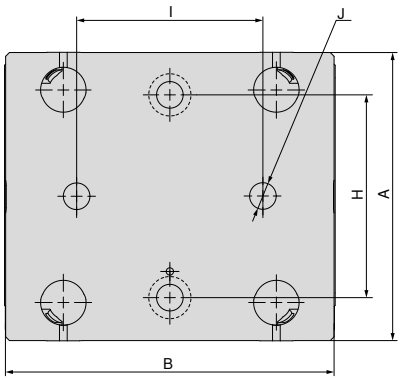




NEW

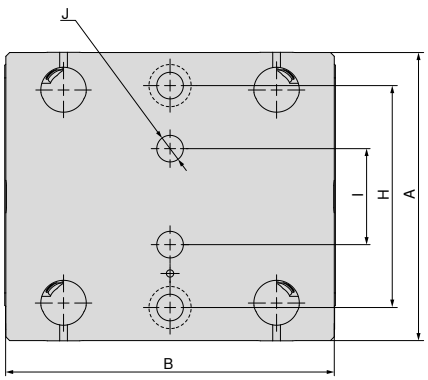
A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	80 915 ... EUR Y4	
130	148	60	52	96	1.040,00	**56000**
130	148	100	52	96	1.140,00	**51000**

Mărimea părţii inferioare al MNG mini



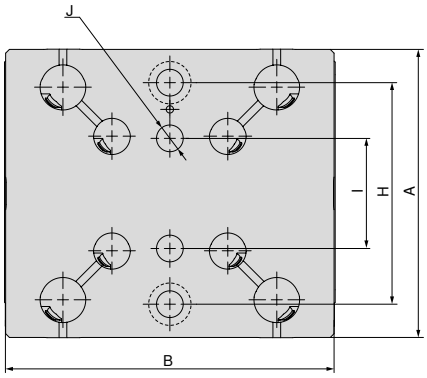
Placă de bază pătratică, 52 x 52 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
80	100	50	40	12



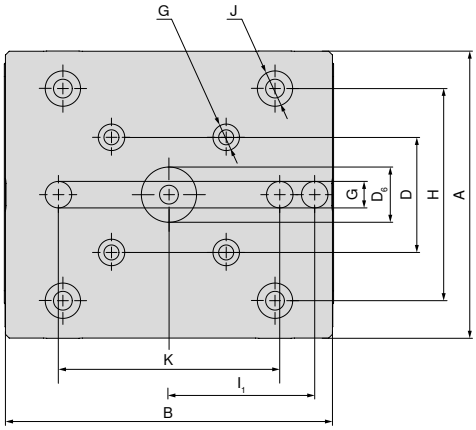
Placă de bază pătratică, 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



Placă combi de 1
52 x 52 mm şi 96 x 96 mm

A	B	H	$I_{\pm 0,01}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm
130	148	100	50	12



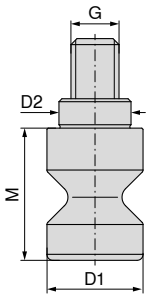
Elevaţie combi 5-axe
52 x 52 mm şi 96 x 96 mm

A	B	D	$D_{6\,H7}$	G_{H7}	H	$I_{1\,\pm 0,01}$	J_{H7}	K
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
130	148	52	25	12	96	66	16	100

Set cepuri de aşezare MNG mini

Detalii de livrare:
Setul include patru cepuri de aşezare

MNG mini | **96 x 96**





NEW

$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Forţa de susţinere kN	pentru	80 915 ... EUR Y4	
20	16	22	M10	18	15	96 x 96	40,00	**51100**

Ajutor de montare

MNG mini



NEW

D_1 mm	M mm	80 915 ... EUR Y4	
15	40	45,00	**51300**

Set şuruburi fixare canal-T, pentru MNG mini

Detalii de livrare:
Şuruburi de fixare cu piuliţă-T

MNG mini



NEW

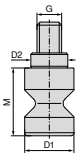
pentru lăţime canal mm	G	80 915 ... EUR Y4	
14	M12	29,00	**62400**
16	M12	29,00	**62600**
18	M12	29,00	**62800**

Set cepuri de aşezare – LANG / HWR

Detalii de livrare:

Setul include patru cepuri de aşezare

MNG mini





NEW

TQX Nm	Forţa de susţinere kN	$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	pentru	80 915 ... EUR Y4	
18	15	15	12	22	52 x 52	36,00	**51500**
18	15	19	16	22	96 x 96	40,00	**51400**

Set reglare/centrare pentru canal-T

▲ A = distanţă canale

Detalii de livrare:

1 bloc terminal, 2 piuliţe-T, 2 şuruburi, 2 şaibe pentru lăţimea de 12 mm, fără bloc terminal!

MNG mini



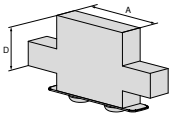
NEW

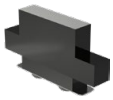
pentru lăţime canal mm	A mm	G	80 915 ... EUR Y4	
12	35	M10	90,70	**82200**
14	35	M10	90,70	**82400**
16	35	M10	90,70	**82600**
18	40	M10	90,70	**82800**

Prezentare cale semifabricate – Verso

Sprijin semifabricate, cu treaptă

▲ preţ / 2 bucăţi

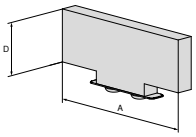


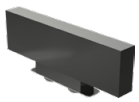


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		22							87,40	**80 914 70300**										●	

Sprijin semifabricate, cu treaptă

▲ preţ / 2 bucăţi



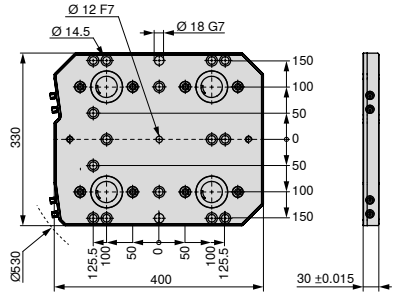


pentru lăţime de menghină	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	EUR	NEW Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X6G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		22							87,40	**80 914 72500**										●	

Placă de bază MNG de 4-ori cu indexare. 330 x 400 mm

▲ MNG – Sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călită în vid
▲ forță de tragere 20 kN fiecare pe șurubul de strângere
▲ 15 x găuri de montare pentru M12, pentru distanța dintre canale T 50, 63, 100, 125 mm
▲ 2 x alezaje de poziţionare Ø18 G7 pentru pozitionare
▲ 1 x alezaj de poziţionare Ø12 F7 pentru pozitionare

MNG





NEW

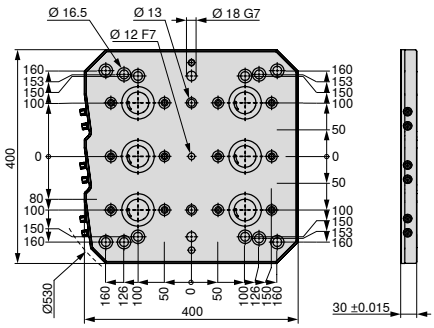
Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
330x400 mm	28	3.290,00	**64200**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Placă de bază MNG de 6-ori cu indexare. 400 x 400 mm

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călită în vid
▲ forță de tragere 20 kN fiecare pe șurubul de strângere
▲ 14 x alezaje pentru M16, pentru canale T cu distanţă de 63, 80, 100, 125 mm
▲ 2 x alezaje de prindere M12
▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





NEW

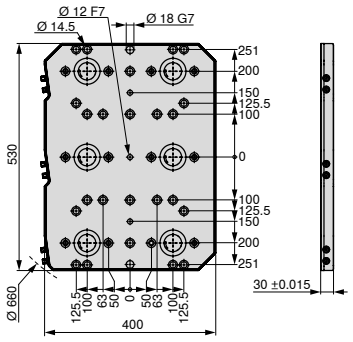
Mărime	WT kg	80 899 ... EUR Y4	
400x400 mm	33	4.510,00	**64300**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Placă de bază MNG de 6-ori cu indexare. 400 x 530 mm

▲ MNG – Sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călită în vid
▲ forţă de tragere 20 kN fiecare pe şurubul de strângere
▲ 24 x găuri de montare pentru M12, pentru distanţa dintre canale T 63, 100, 125 mm
▲ 2 x alezaje de poziţionare Ø18 G7 pentru pozitionare
▲ 1 x alezaj de poziţionare Ø12 F7 pentru pozitionare

MNG





NEW

80 899 ...

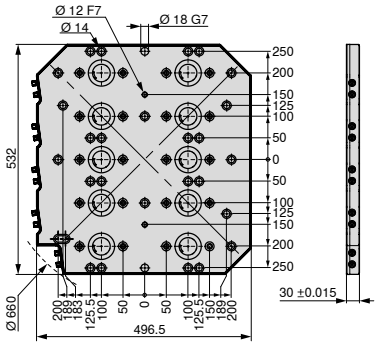
Mărime	WT kg	EUR Y4	
400x530 mm	45	4.880,00	**64400**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Placă de bază MNG de 10-ori cu indexare. 496,5 x 532 mm

▲ MNG – sistem de prindere punct zero mecanic
▲ inoxidabil şi călită în vid
▲ forţă de tragere 20 kN fiecare pe şurubul de strângere
▲ 27 x alezaje de fixare M12 pentru canale T cu distanţă de 50, 63, 100, 125 mm şi canale stea de 45°
▲ 2 x alezaje de ghidare Ø18 G7 pentru poziţionare
▲ 1 x alezaje de ghidare Ø12 F7 pentru poziţionare

MNG





NEW

80 899 ...

Mărime	WT kg	EUR Y4	
496,5x532 mm	54	6.930,00	**64500**[1)]

1) nu sunt disponibile din stoc.

Pentru comenzi condițiile contractuale actuale sunt aplicabile, ce se pot regăsi pe pagina noastră de internet. Prețurile și imaginile prezente în catalog sunt aplicabile, dar în caz de dezvoltarea ulterioară sau greșeli de tipar ne rezervăm dreptul de a face corecțiile necesare.



PIESE COMPLEXE.
AŞCHIERE PRECISĂ.

DOAR SPECIALITATEA NOASTRĂ



DEZVOLTĂM AŞCHIEREA.
SFĂTUIM FAŢĂ ÎN FAŢĂ.



CELE MAI MICI CANTITĂŢI COMANDABILE.
EXPEDIATE ÎN CEL MAI SCURT TIMP.

www.doar-specialitatea-noastra.ro

SOLUŢIA de aşchiere

CERATIZIT România S.R.L.
Calea Romanului Nr. 46 \ 600384 Bacău
Tel. 0800 672 384
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

02/2025 – 99 048 00265

NEW

PRODUSE NOI PENTRU AŞCHIERE



Frezare performantă – dar sustenabilă vă rugăm!

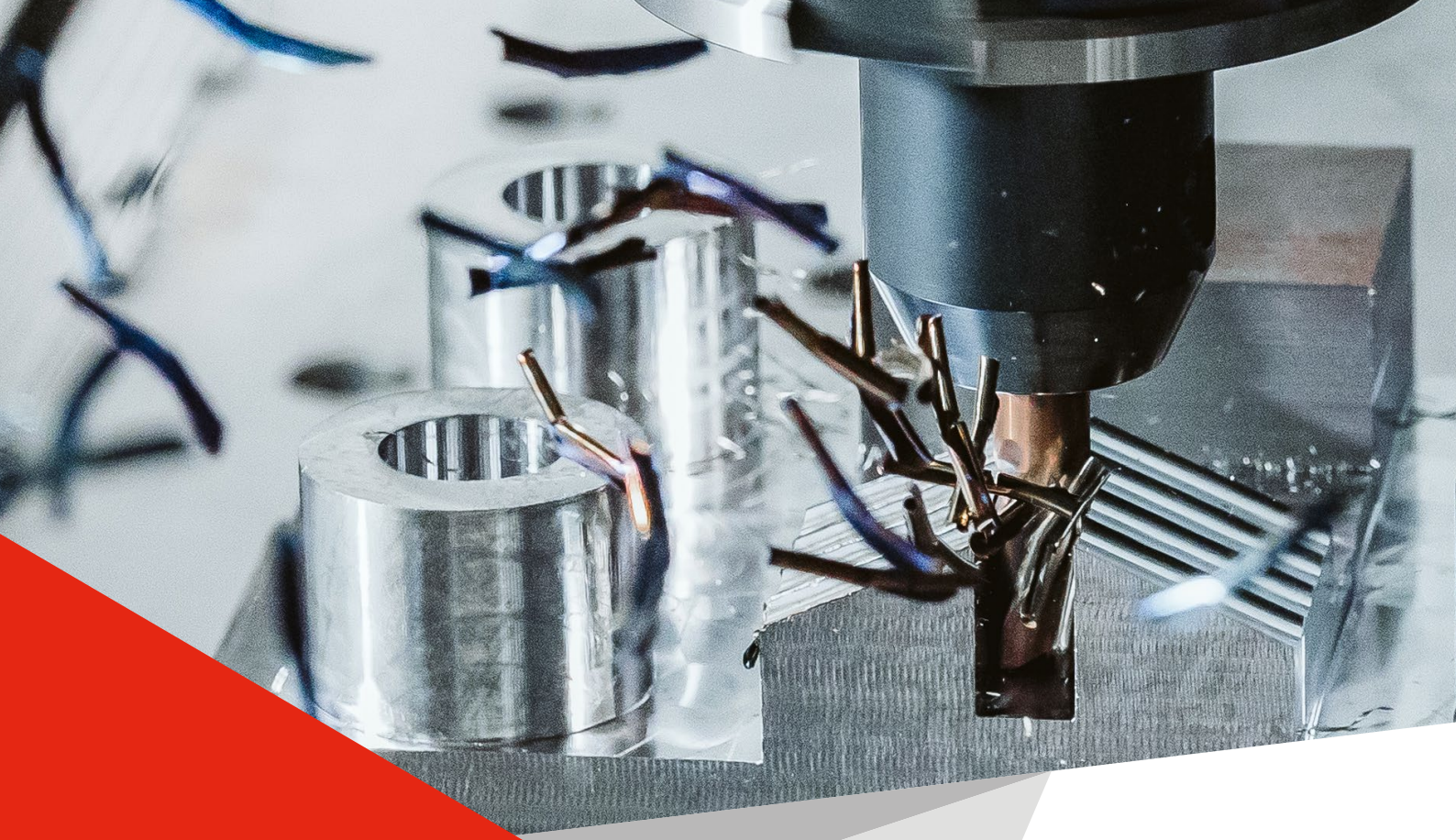
Mai multă performanţă cu noua gamă S-Cut
de la CERATIZIT cu 99% din materii prime secundare

CERATIZIT este un grup de inginerie de ultimă generaţie, specializat în tehnologii de scule și materiale din carbură.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP



Creşterea semnificativă a productivităţii cu noile freze și reducerea semnificativă a amprentei de CO_2

O freză care este simultan fabricată în mod sustenabil, utilizabilă universal și extrem de puternică sună imposibil? Cu S-Cut UNI și UNImax de la CERATIZIT, există acum o serie de scule care îndeplinește cu ușurință toate condițiile datorită celor mai recente tehnologii de geometrie, acoperire și calitate sustenabilă de carbură CT-GS20Y.

- ▲ **universal** → adecvat pentru o varietate de materiale
- ▲ **sustenabil** → din 99% substrat de carbură reciclată cu amprentă de CO_2 certificată (PCF)
- ▲ **de performanţă** → noua tehnologie de acoperire şi optimizarea geometriei pentru cea mai înaltă performanţă de sculă cu Performance-Plus
- ▲ **eficient** → adecvat pentru diferite procese de prelucrare

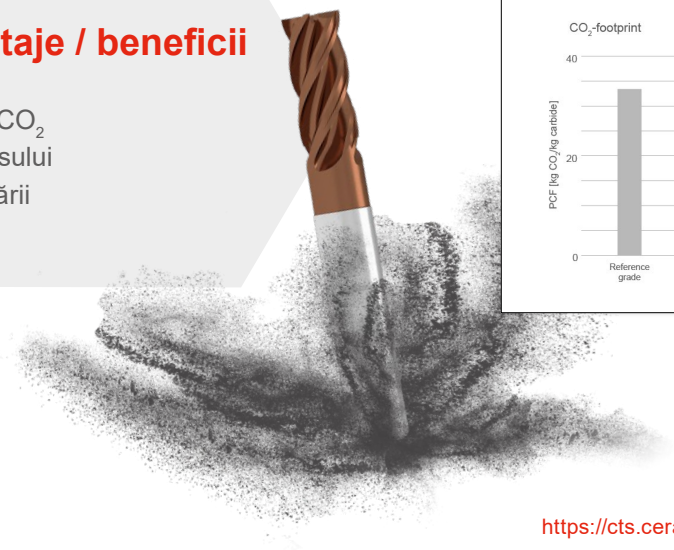
→ **de la pagina 8**
Aici veţi găsi informaţii suplimentare despre produs.

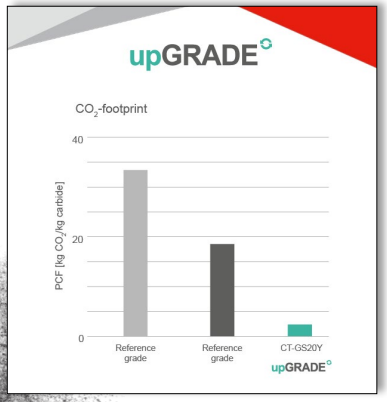
Calitate de carbură sustenabilă din 99% materii prime secundare

Noua calitate de upGRADE CT-GS20Y este un liant de 10% carbură cu granulație fină, cu o dimensiune reglată a granulelor de carbură de wolfram de 0,5 până la 0,8 µm. Această calitate este preferată pentru sculele de găurit și frezat din carbură solidă și, prin urmare, este alegerea optimă pentru multe domenii de utilizare.
Și ce este special la CT-GS20Y? Folosim 99% materii prime secundare sub formă de scule de aşchiere din carbură refabricată. Producția acestui material inovator determină o amprentă de CO_2 semnificativ mai mică decât carburile din producția convențională. În plus,atunci când producem CT-GS20Y, suntem conștiincioși în ceea ce privește utilizarea energiei, eficiența resurselor și logistica optimizată.

Carbură upGRADE: Avantaje / beneficii

- ▲ Reducerea propriei amprente de CO_2
- ▲ Performanță remarcabilă a produsului
- ▲ Securitate mai mare a aprovizionării

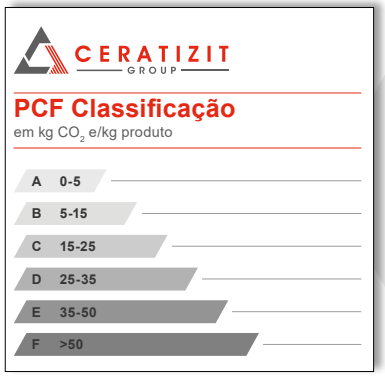




https://cts.ceratizit.com/ro/gs20y

Amprenta de carbon a produsului (PCF) ca indice pentru sustenabilitate

Scopul nostru este de a stabili un standard comun pentru calcularea și clasificarea amprentei de CO_2 a sculelor aşchietoare și a pulberilor de carbură de pe piață. Clasificarea Amprentei de Carbon a Produsului (PCF).
Acest lucru ne permite să oferim clienților noștri transparența dorită în ceea ce privește amprenta de CO_2.



Clasificarea PCF: Avantaje / beneficii

- ▲ Mai multă transparență în ceea ce privește amprenta CO_2
- ▲ Poate fi văzut dintr-o privire cu clasificare
- ▲ Opțiune pentru certificat PCF suplimentar pentru calcul propriei amprente de CO_2

https://cts.ceratizit.com/ro/pcf

Portofoliu mare de produse pentru diferite utilizări în diverse materiale

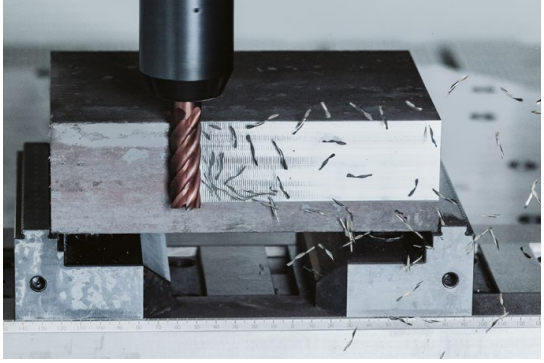
Prelucrarea unei game largi de materiale înseamnă adaptarea constantă la noile provocări. Soluția, sunt freze utilizabile universal, care pot lucra în oțel, oțel inoxidabil sau materiale turnate în mod egal. Pe lângă eficiența dorită a proceselor, aspectul de sustenabilitate iese tot mai mult în prim-plan. Ambele în armonie sunt frezele din carbură solidă seria S-Cut din upGRADE de la CERATIZIT pentru carburi deosebit de sustenabile.

S-Cut într-o verificare rapidă:

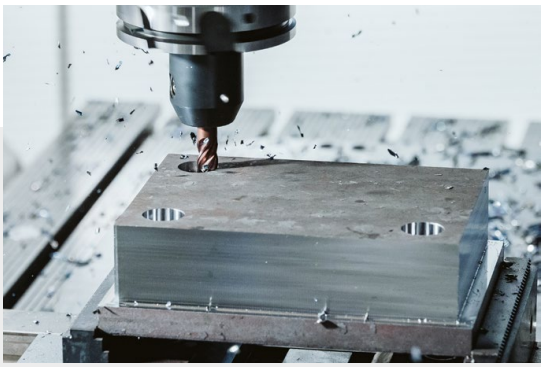
- ▲ Carbura CT-GS20Y cu cea mai mică amprentă de carbon din clasa sa (inclusiv certificat PCF)
- ▲ Unghi variabil de spiră pentru o funcționare extrem de lină și o îndepărtare optimă a așchiilor
- ▲ Coadă HB pentru transmisie optimă a puterii (coadă HA/HB la S-Cut UNImax)
- ▲ Geometrie specială de aşchiere pentru S-Cut UNImax, proiectat pentru prelucrare de mare volum
- ▲ Miez întărit de sculă pentru distribuirea uniformă a forțelor
- ▲ Rectificare radială pentru o stabilitate maximă a muchiei aşchietoare
- ▲ Teșire de finisare a frontalului pentru cea mai bună calitate a suprafeței
- ▲ Tăişuri cu pas variabil suprimă în mod special vibrațiile
- ▲ Data Matrix Code (DMC) gravat cu laser pentru urmărirea clară a sculei



https://cts.ceratizit.com/ro/s-cut



Frezare laterală contur



Frezare elicoidală



Frezare frontală



Frezare trohoidală



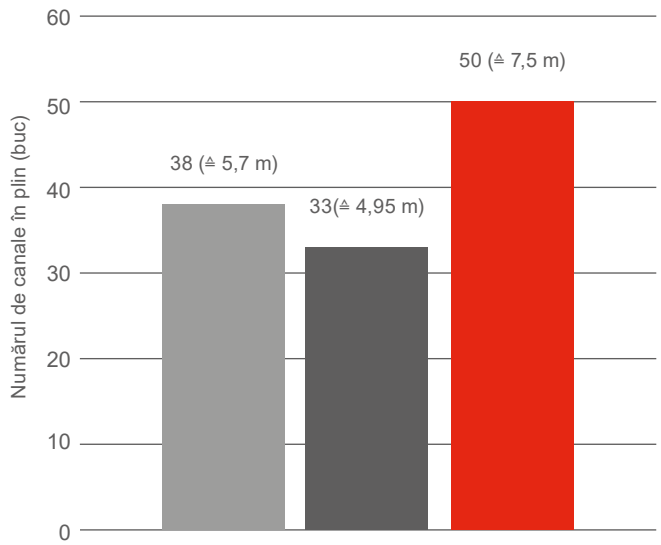
Frezare rampe



Frezare canal în plin

Raport de testare

Durata de viaţă la canelare în plin (150 mm = 1 canal în plin) 1.2379



Date tehnice

v_c	120 m/min
f_z	0,04 mm/dinte
a_p	15 mm
a_e	10 mm
Mod de frezare	canal în plin 1,5xD
Răcire	aer extern

Sculă de referință comparabilă 1

Sculă de referință comparabilă 2

S-Cut UNI

+ 30%

În comparație cu alte scule universale, frezele S-Cut realizează o **performanță cu până la 30% mai mare**.
Acoperirea nou dezvoltată contribuie și ea la acest lucru, oferind performanțe suplimentare și rezerve de durată de viață.

Lanțul valoric complet în codul DMC

Informații despre sculă, urmărire și căutare

Toate sculele din serie sunt echipate cu un cod Data Matrix (DMC) gravat cu laser, care poate fi folosit pentru a prelua datele de la „geamănul digital”. „Acest DMC chiar are totul în el: Dacă este scanat, scula poate fi identificată corect și datele sale tehnice relevante sunt afișate. De asemenea, clientul poate vedea dacă scula este nouă sau recondiționată și cât de des a fost deja la noi pentru reascuţire. Desigur, linkul către magazinul online nu trebuie să lipsească pentru o recomandă ușoară.



CERAsmart
ToolCycle

O mulțime de informații despre sculă pot fi citite în Codul Data Matrix (DMC) gravat cu laser.

Codul DMC: Avantaje / beneficii

- ▲ Identificarea clară a sculei
- ▲ Trasabilitatea ciclului de viață al sculei
- ▲ Link direct la produs în magazinul online
- ▲ Informaţii de bază, cum ar fi datele de aşchiere, dimensiuni si recomandări de utilizare
- ▲ Cicluri de reascuţire
- ▲ Starea sculei



Scanați codul QR și pur și simplu descărcați și instalați aplicația:

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

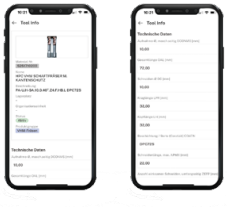
Funcția CERAsmart ToolCycle este disponibilă în aplicația noastră CERATIZIT. Aplicaţia CERATIZIT” poate fi descărcată gratuit din Apple Store sau Google Play Store.



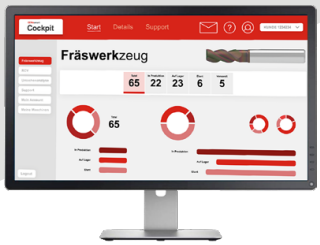
A sculelor de serie



Scanarea codului DMC cu aplicația noastră CERATIZIT



Vizualizare aplicaţie



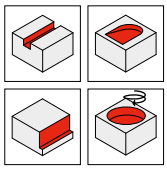
Vizualizare pe ecran

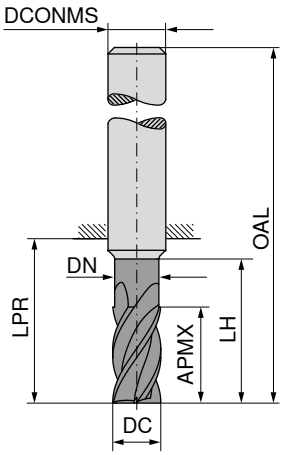
CERAsmart Cockpit

S-Cut – Freză deget

Freza de mare performanţă sustenabilă pentru prelucrare universală

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 515 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	**03200**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	**04200**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	**05200**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	**06200**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	**08200**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	**10200**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	**12200**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	**16200**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	**20200**

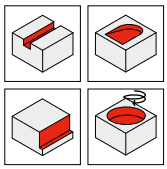
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

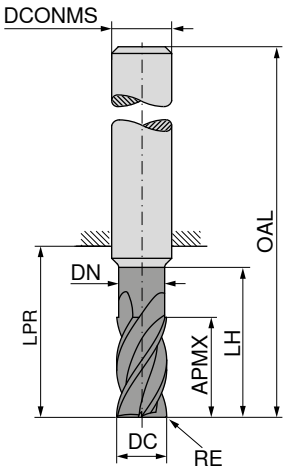
→ v_c/f_z pagina 14+15

S-Cut – Freză deget

Freza de mare performanţă sustenabilă pentru prelucrare universală

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC









≈DIN 6527

DC f8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	52 516 ...		52 517 ...		52 518 ...		52 519 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V0		EUR V0		EUR V0		EUR V0	
3	0,10	6	2,8	12,0	18	54	6	4	50,10	03100						
3	0,10	8	2,8	15,0	21	57	6	4			60,64	03200				
4	0,13	8	3,8	13,5	18	54	6	4	50,10	04100						
4	0,13	11	3,8	16,5	21	57	6	4			60,64	04200				
5	0,18	9	4,8	15,5	18	54	6	4	50,10	05100						
5	0,18	13	4,8	18,5	21	57	6	4			60,64	05200				
5	0,18	22	4,8	24,5	27	63	6	4					73,82	05300		
6	0,20	10	5,5	18,0	18	54	6	4	50,10	06100						
6	0,20	13	5,5	21,0	21	57	6	4			60,64	06200				
6	0,20	13	5,5	42,0	44	80	6	4							92,75	06400
6	0,20	22	5,5	27,0	27	63	6	4					73,82	06300		
8	0,20	12	7,5	22,0	22	58	8	4	68,03	08100						
8	0,20	19	7,5	27,0	27	63	8	4			81,39	08200				
8	0,20	21	7,5	62,0	64	100	8	4							109,73	08400
8	0,20	28	7,5	36,0	44	80	8	4					90,81	08300		
10	0,30	14	9,5	26,0	26	66	10	4	92,75	10100						
10	0,30	22	9,5	32,0	32	72	10	4			115,46	10200				
10	0,30	22	9,5	58,0	60	100	10	4							136,27	10400
10	0,30	33	9,5	54,0	60	100	10	4					117,28	10300		
12	0,30	16	11,5	28,0	28	73	12	4	138,09	12100						
12	0,30	26	11,5	38,0	38	83	12	4			160,73	12200				
12	0,30	26	11,5	73,0	75	120	12	4							169,83	12400
12	0,30	42	11,5	54,0	55	100	12	4					151,52	12300		
14	0,30	18	13,5	30,0	30	75	14	4	176,31	14100						
14	0,30	26	13,5	38,0	38	83	14	4			207,48	14200				
14	0,30	48	13,5	54,0	55	100	14	4					169,83	14300		
16	0,40	22	15,5	34,0	34	82	16	4	221,02	16100						
16	0,40	36	15,5	44,0	44	92	16	4			260,26	16200				
16	0,40	36	15,5	100,0	102	150	16	4							296,43	16400
16	0,40	53	15,5	84,0	102	150	16	4					278,46	16300		
20	0,50	26	19,5	42,0	42	92	20	4	344,44	20100						
20	0,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4			400,40	20200				
20	0,50	38	19,5	100,0	100	150	20	4							420,31	20400
20	0,50	68	19,5	84,0	100	150	20	4					400,40	20300		

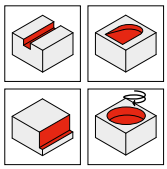
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

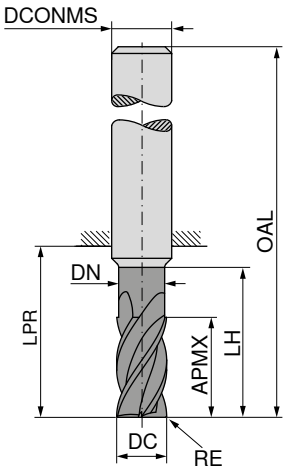
→ v_c/f_z pagina 14–19

S-Cut – Freză deget cu rază la colţ

Freza de mare performanţă sustenabilă pentru prelucrare universală

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 520 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03203
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03205
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	60,64	03210
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04203
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04205
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	60,64	04210
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05205
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05210
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	60,64	05215
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06205
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06208
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06210
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06215
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	60,64	06220
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08205
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08208
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08210
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08215
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	81,39	08220
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10205
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10210
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10215
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10216
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	115,46	10220
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12205
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12210
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12215
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12216
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12220
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	160,73	12230
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16210
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16215
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16216
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16220
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16225
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	260,26	16230
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20210
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20215
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20220
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20225
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20230
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	400,40	20240

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

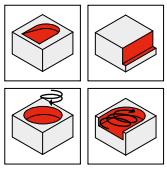
→ v_c/f_z pagina 14+15

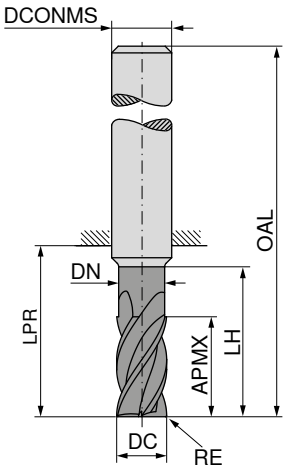
S-Cut – Freză deget

Freza de mare performanţă sustenabilă pentru prelucrare universală

- ▲ adecvat pentru frezare trohoidală
- ▲ cu spărgător de aşchii
- ▲ adâncime de aşchiere: 3xDC

UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





NEW

DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



52 521 ...

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR V0	
6	0,12	18	5,5	25	26	62	6	5	89,96	**06200**
8	0,16	24	7,5	30	32	68	8	5	119,10	**08200**
10	0,20	30	9,5	35	40	80	10	5	151,52	**10200**
12	0,24	36	11,5	45	48	93	12	5	199,40	**12200**
14	0,28	42	13,5	52	56	100	14	5	265,10	**14200**
16	0,32	48	15,5	55	60	108	16	5	341,02	**16200**
18	0,36	54	17,5	67	72	120	18	5	458,20	**18200**
20	0,40	60	19,5	70	76	126	20	5	537,24	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

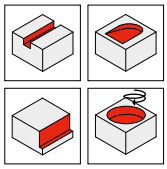
→ v_c/f_z pagina 20+21

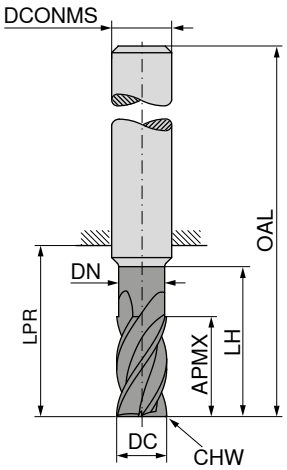
S-Cut – Freză deget

Freza de mare performanţă sustenabilă pentru prelucrare universală

▲ concepută special pentru prelucrare cu volum mare de aşchii

UNImax | λ_s var. | λ_s=17°-45° γ_s=15° | HPC





NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



NEW DPC72S upGRADE DRAGONSKIN





DIN 6527



DIN 6527





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 522 ... EUR V0/5A		52 523 ... EUR V0/5A	
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	56,61	**03200**	56,61	**03200**
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	56,61	**04200**	56,61	**04200**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**05200**	56,61	**05200**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	56,61	**06200**	56,61	**06200**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	76,32	**08200**	76,32	**08200**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	111,69	**10200**	111,69	**10200**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	142,74	**12200**	142,74	**12200**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	197,27	**14200**	197,27	**14200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	322,02	**16200**	322,02	**16200**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	422,42	**18200**	422,42	**18200**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	439,10	**20200**	439,10	**20200**
P									●		●	
M									●		●	
K									●		●	
N									○		○	
S												
H												
O												

→ v_c/f_z pagina 22+23

Exemple de materiale pentru tabele cu date de aşchiere

	Subgrupă de materiale	Index	Compoziţie / structură / tratament termic		Rezistenţă N/mm²* / HB / HRC	Număr material	Denumire material	Număr material	Denumire material
P	Oţel nealiat	P.1.1	< 0,15 % C	temperat	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	temperat	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		îmbunătăţit	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	temperat	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Oţel slab aliat	P.2.1		temperat	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		îmbunătăţit	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		îmbunătăţit	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Oţel puternic aliat şi oţel de scule	P.3.1		temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		călit şi revenit	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		călit şi revenit	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Oţel inoxidabil	P.4.1	feritic / martensitic	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitic	îmbunătăţit	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Oţel inoxidabil	M.1.1	austenitic / austenitic-feritic	călit	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitic	îmbunătăţit	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitic / feritic (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Fontă cenuşie	K.1.1	perlitic / feritic		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitic (martensitic)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Fontă cu grafit nodular	K.2.1	feritic		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitic		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Fontă maleabilă	K.3.1	feritic		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitic		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminiu – aliaj forjat	N.1.1	necălibil		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	călibil	călit	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminiu – aliaj turnat	N.2.1	≤ 12 % Si, necălibil		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, călibil	călit	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, necălibil		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cupru şi aliaje de cupru (bronz / alamă)	N.3.1	Aliaje de maşini automate, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cupru fără plumb şi cupru electrolitic		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Aliaje de magneziu	N.4.1	Magneziu şi aliaje de magneziu		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Aliaje termorezistente	S.1.1	pe bază de Fe	temperat	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		călit	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	pe bază de Ni sau Co	temperat	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		călit	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		turnat	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Aliaje din titan	S.3.1	Titan pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Aliaje alfa + beta	călit	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Aliaje beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Oţel călit	H.1.1		călit şi revenit	46–55 HRC				
		H.1.2		călit şi revenit	56–60 HRC				
		H.1.3		călit şi revenit	61–65 HRC				
		H.1.4		călit şi revenit	66–70 HRC				
	Fontă dură	H.2.1		turnat	400 HB				
	Fontă călită	H.3.1		călit şi revenit	55 HRC				
O	Materiale nemetalice	O.1.1	Materiale plastice, termorigide		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Materiale plastice, termoplastice		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	armat cu fibre de aramidă		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	armat cu fibre de sticlă / carbon		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Grafit						

*** Rezistenţa la tracţiune**

Date orientative de aşchiere – freză deget – S-Cut UNI

Indice	Tip: scurt		Tip: lung		52 515…, 52 516…, 52 517…, 52 520…															
					Ø DC (mm) =															
					3			4			5			6			8			
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.1.2	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.1.3	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.1.4	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.1.5	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.2.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.2.2	200	1,0	200	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044	
P.2.3	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.2.4	180	1,0	180	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044	
P.3.1	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.3.2	180	1,0	180	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.3.3	150	1,0	150	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
P.4.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
P.4.2	95	1,0	95	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
M.1.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
M.2.1	90	1,0	90	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
M.3.1	85	1,0	85	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
K.1.1	230	1,0	230	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686	
K.1.2	210	1,0	210	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686	
K.2.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
K.2.2	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
K.3.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
K.3.2	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1	500	1,0	500	1,5	0,046	0,038	0,027	0,061	0,051	0,036	0,076	0,063	0,044	0,091	0,076	0,053	0,120	0,100	0,070	
N.2.2	480	1,0	480	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693	
N.2.3	420	1,0	420	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693	
N.3.1	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686	
N.3.2	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686	
N.3.3	270	1,0	270	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686	
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022	
S.1.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022	
S.2.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022	
S.2.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022	
S.2.3	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022	
S.3.1	80	1,0	80	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044	
S.3.2	50	1,0	50	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029	
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală:

Ø 3 =	2°	Ø 10 =	5°
Ø 4 =	2°	Ø 12 =	8°
Ø 5 =	2,5°	Ø 14 =	8°
Ø 6 =	3°	Ø 16 =	10°
Ø 8 =	4°	Ø 20 =	15°

Indice	52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...															● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.4	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.5	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.2	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.4	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.4.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
P.4.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.1.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.2.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.3.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
K.1.1	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.1.2	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.2.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.2.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,162	0,135	0,095	0,186	0,155	0,109	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	0,240	0,200	0,140	●	●	
N.2.2	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.2.3	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.3.1	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.2	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.3	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.1.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.3	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.3.1	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,132	0,110	0,077	0,137	0,114	0,080	0,144	0,120	0,084	●		
S.3.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,089	0,074	0,052	0,094	0,078	0,055	0,106	0,088	0,062	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Date orientative de aşchiere – freză deget – S-Cut UNI

Indice	tip lungime medie		52 518 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.2	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.3	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.4	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.1.5	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.2	190	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.2.3	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.2.4	170	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042	
P.3.1	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.2	170	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.3.3	140	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
P.4.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
P.4.2	90	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.1.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.2.1	85	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
M.3.1	80	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027	
K.1.1	220	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.1.2	200	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
K.2.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.2.2	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
K.3.2	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	480	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	0,116	0,097	0,068	
N.2.2	460	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.2.3	400	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067	
N.3.1	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.2	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.3.3	250	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.1.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.2.3	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	
S.3.1	75	1,5	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	0,073	0,061	0,043	
S.3.2	45	1,5	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	0,047	0,039	0,027	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Indice	52 518 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			14			16			20						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.4	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.5	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.2	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.2.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.4	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.3.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.3	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.4.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
P.4.2	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.1.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.2.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.3.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
K.1.1	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.1.2	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.2.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.2.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.2.2	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.2.3	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.3.1	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.2	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.3	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.1.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.3	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.3.1	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	0,142	0,118	0,083	●		
S.3.2	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	0,103	0,086	0,060	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Date orientative de aşchiere – freză deget – S-Cut UNI

Indice	Tip extralung		52 519 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.2	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.3	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.4	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.5	120	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.2	125	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.2.3	115	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.4	110	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.3.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.2	80	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.3	85	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.4.1	90	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
P.4.2	85	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.1.1	80	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.2.1	75	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.3.1	70	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
K.1.1	140	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.1.2	130	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.2.1	140	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.2.2	130	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.1	135	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.2	125	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	350	1,0	0,035	0,029	0,020	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	
N.2.2	340	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.2.3	300	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.3.1	230	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.2	240	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.3	190	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.1.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.3	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.3.1	75	1,0	0,002	0,002	0,001	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	
S.3.2	45	1,0	0,011	0,009	0,006	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Unghi de plonjare pentru frezare pante şi frezare elicoidală:

Ø 3 =	1°	Ø 10 =	4°
Ø 4 =	1°	Ø 12 =	6°
Ø 5 =	1,5°	Ø 14 =	6°
Ø 6 =	2°	Ø 16 =	8°
Ø 8 =	3°	Ø 20 =	10°

Indice	52 519 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			14			16			20			Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.4	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.5	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.2	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.2.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.4	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.3.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.4.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
P.4.2	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.1.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.2.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.3.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
K.1.1	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.1.2	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.2.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.2.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,116	0,097	0,068	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.2.2	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.2.3	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.3.1	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.2	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.3	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.1.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.3	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.3.1	0,073	0,061	0,043	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	●		
S.3.2	0,047	0,039	0,027	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Date orientative de aşchiere – freză deget – S-Cut UNI – prelucrare trohoidală

Indice	Tip: lung		52 521 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	unghi max. de aşchiere	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	300	45°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.1.2	300	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.3	290	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.4	280	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.5	250	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.1	280	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.2	270	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.3	240	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.4	210	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.1	230	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.2	210	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.3	190	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.4.1	180	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
P.4.2	170	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.1.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.2.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.3.1	150	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
K.1.1	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.1.2	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.1	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.2	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.1	260	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.2	200	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	420	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.2	320	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.3	250	55°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.3.1	300	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.2	190	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.3	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035
N.4.1																		
S.1.1	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.1.2	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.1	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.2	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.3																		
S.3.1	135	35°	0,04	0,04	0,03	0,011	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.2	105	35°	0,05	0,04	0,03	0,013	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Adâncimea de aşchiere corespunzător lungimii de tăiere

Indice	52 521 ...																● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.1.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.5	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.4.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
P.4.2	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.1.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.2.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.3.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
K.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.1.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.2	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	0,26	0,21	0,16	0,066	●	●	
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.2	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.3	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	●	●	
N.4.1																			
S.1.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.1.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Date orientative de aşchiere – freză deget – S-Cut UNImax

Indice	Tip: lung		52 522 ..., 52 523 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.2	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.3	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.4	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.5	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.1	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.2	190	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.2.3	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.4	170	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.3	140	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.4.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
P.4.2	85	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.1.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.2.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.3.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
K.1.1	200	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.1.2	180	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.2.1	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.2.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.2	160	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.2	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.3	280	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Debavurare cu un a_e < 0,3xDC posibil numai condiţional!

Unghi de plonjare pentru frezare elicoidală şi rampă: 3°

Indice	52 522 ..., 52 523 ...						● prima alegere ○ adecvat		
	Ø DC (mm) =								
	16		18		20				
	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsie	Aer comprimat	Ungere minimă
	f_z (mm)								
P.1.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.4	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.5	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.2	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.2.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.4	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.4.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
P.4.2	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.1.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.2.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.3.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
K.1.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.1.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.2.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.3	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									



DOAR SPECIALITATEA NOASTRĂ





SOLUŢIA de aşchiere

CERATIZIT România S.R.L.
Calea Romanului Nr. 46 \ 600384 Bacău
Tel. 0800 672 384
comanda.ro@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

10/2024 – 99 048 00268